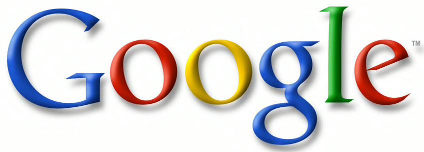



LANE MEDICAL LIBRARY STANFORD
2 45 0418 6233



DEUTSCHE CHIRURGIE

BEARBEITET VON

Dr. **Bandl**, weil. Prof. in Wien, Prof. Dr. **Bardenheuer** in Cöln, Prof. Dr. **E. v. Bergmann** in Berlin, Dr. **A. v. Bergmann** in Riga, Dr. **Billroth**, weil. Prof. in Wien, Dr. **Breisky**, weil. Prof. in Wien, Prof. Dr. **P. v. Bruns** in Tübingen, Prof. Dr. **E. Burckhardt** in Basel, Prof. Dr. **Chrobak** in Wien, Dr. **v. Dittel**, weil. Prof. in Wien, Prof. Dr. **v. Eiselsberg** in Wien, Prof. Dr. **v. Esmarch** in Kiel, Prof. Dr. **H. Fischer** in Berlin, Dr. **G. Fischer** in Hannover, Prof. Dr. **E. Fischer** in Strassburg, Prof. Dr. **F. Fischer** in Strassburg, Prof. Dr. **Fritsch** in Bonn, Prof. Dr. **Gerhardt** in Berlin, Docent Dr. **Grünfeld** in Wien, Dr. **Gussenbauer**, weil. Prof. in Wien, Prof. Dr. **Gusserow** in Berlin, Dr. **Haeser**, weil. Prof. in Breslau, Dr. **v. Heinecke**, weil. Prof. in Erlangen, Prof. Dr. **Helferich** in Kiel, Prof. Dr. **Hildebrand** in Basel, Dr. **Kaposi**, weil. Prof. in Wien, Dr. **Kappeler** in Konstanz, Doc. Dr. **Kaufmann** in Zürich, Prof. Dr. **Koch** in Dorpat, Prof. Dr. **Kocher** in Bern, Prof. Dr. **Kölliker** in Leipzig, Prof. Dr. **Koenig** in Berlin, Prof. Dr. **W. Körte** in Berlin, Prof. Dr. **F. Krause** in Berlin, Prof. Dr. **Krönlein** in Zürich, Prof. Dr. **Küster** in Marburg, Prof. Dr. **Landerer** in Stuttgart, Dr. **Langenbuch**, weil. Prof. in Berlin, Prof. Dr. **Ledderhose** in Strassburg, Prof. Dr. **Lossen** in Heidelberg, Dr. **Luecke**, weil. Prof. in Strassburg, Prof. Dr. **Marchand** in Leipzig, Prof. Dr. **Martin** in Greifswald, Prof. Dr. **v. Mikulicz** in Breslau, Prof. Dr. **P. Müller** in Bern, Dr. **Nasse**, weil. Prof. in Berlin, Dr. **v. Nussbaum**, weil. Prof. in München, Prof. Dr. **Olshausen** in Berlin, Prof. Dr. **v. Recklinghausen** in Strassburg, Prof. Dr. **Reder** in Wien, Prof. Dr. **Riedel** in Jena, Prof. Dr. **Riedinger** in Würzburg, Prof. Dr. **Rose** in Berlin, Prof. Dr. **Rosenbach** in Göttingen, Dr. **B. Schmidt**, weil. Prof. in Leipzig, Dr. **Schuchardt**, weil. Prof. in Stettin, Prof. Dr. **Schüller** in Berlin, Prof. Dr. **Schwartze** in Halle, Dr. **Socin**, weil. Prof. in Basel, Prof. Dr. **Sonnenburg** in Berlin, Dr. **Stolper** in Breslau, Prof. Dr. **Thiem** in Cottbus, Prof. Dr. **Tillmanns** in Leipzig, Prof. Dr. **Trendelenburg** in Leipzig, Dr. **Ultzmann**, weil. Prof. in Wien, Dr. **Vogt**, weil. Prof. in Greifswald, Dr. **Wagner**, weil. Prof. in Königshütte, Prof. Dr. **v. Winckel** in München, Prof. Dr. **v. Winiwarter** in Lüttich, Prof. Dr. **Wölfler** in Prag, Prof. Dr. **Zahn** in Genf, Prof. Dr. **Zweifel** in Leipzig.

BEGRÜNDET VON

TH. BILLROTH UND **A. LUECKE.**

HERAUSGEGEBEN VON

E. v. BERGMANN UND **P. v. BRUNS.**

Lieferung 45a.

Prof. Dr. A. Martin: Diagnostik der Bauchgeschwülste.

Mit 26 Abbildungen im Text.

STUTTGART.

VERLAG VON FERDINAND ENKE.

1903.

DIAGNOSTIK

DER

BAUCHGESCHWÜLSTE

VON

Prof. Dr. A. MARTIN
IN GREIFSWALD.

MIT 26 ABBILDUNGEN IM TEXT.

STUTTGART.
VERLAG VON FERDINAND ENKE.
1903.

Druck der Union Deutsche Verlagsgesellschaft in Stuttgart.

Den ehrenvollen Antrag, welchen die Herausgeber der Deutschen Chirurgie mir im Jahre 1898 machten, den Band über die Diagnose der abdominalen Tumoren für die „Deutsche Chirurgie" zu schreiben, habe ich nicht ohne Bedenken angenommen. Vielerlei Zwischenfälle haben die Erfüllung meiner damaligen Zusage bis jetzt verzögert. Endlich ist das Büchlein reif die Presse zu verlassen.

Herrn Geheimrath von Bergmann bin ich aufrichtigen Dank schuldig für die nachhaltige Förderung, welche derselbe mir noch während meines Berliner Aufenthaltes hat angedeihen lassen. Ich habe hier in Greifswald von Seiten meiner Kollegen Bier, Friedrich, Moritz, Strübing kollegiale und freundschaftliche Unterstützung gefunden. Nichtsdestoweniger war ich darauf angewiesen, in manchen Capiteln mich ausgiebig auf die Litteratur zu stützen. Herr von Bruns hat mir in dankenswerther Weise geholfen mein Schriftchen dem Rahmen des grossen Werkes technisch einzufügen. Möge es als ein nicht minderwerthiges Glied des grossen Ganzen befunden werden!

Greifswald, den 15. Nov. 1903.

A. Martin.

Inhaltsverzeichniss.

Figurenverzeichniss.

Litteratur.

Allgemeiner Theil.

Albert, E., Diagnostik d. chirurgischen Krankheiten. 5. Aufl. 1890. — Gallez, Diagnostic des tumeurs du ventre. Bruxelles 1890. — Leo, H., Diagnostik der Krankh. d. Bauchorgane. Berlin 1895. — Péan, Diagnostic et traitement des tumeurs de l'abdomen. Paris 1890—1896. — Sahli, Lehrb. d. klin. Untersuchungsmethoden. 3. Aufl. Leipzig u. Wien 1902. — Die einschlägigen Theile der deutschen Chirurgie, des Handbuches der prakt. Chirurgie. 2. Aufl. 1903, der Jahresberichte von Hildebrandt, Centralbl. f. Chirurgie, die Archive, Zeitschriften für Chirurgie u. der medic. Wochenschriften.

Inspection.

Caspar, Deutsche med. Woch. 1895. — Grunmach, E., Beiheft d. Reichsmedicinalkalenders 1900. — Vergl. Fortschritte auf dem Gebiete d. Röntgenstrahlen von Albers-Schönberg. — Kelling, Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. II. 1896. S. 221 u. 490. II. 1898. S. 87. — Kelly, Howard, Diseases of the female Bladder and Urethra century's practise 1895 u. Operat. Gynaek. 1898, S. 266. — Martius, Centralbl. f. innere Med. 1891. Nr. 49. Deutsche med. Woch. 1892. Nr. 50 u. 52. — Volkmann's Sammlung klin. Vortr. Nr. 144. — Meltzing, Arch. f. Verdauungskr. Bd. II. S. 426. Vergl. hier d. Litteratur. — v. Mikulicz, Wien. med. Presse 1881. Nr. 45, 50 u. 52. — Wien. med. Woch. Nr. 23 u. 24. — Nitze, Lehrb. d. Cystoskopie 1889. — Pawlick, Centralbl. f. Gynäk. 1894. Nr. 18. Bericht über d. intern. med. Congress. Rom. — Radvidzoff, Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. V. 1899. S. 484. Berl. klin. Woch. 1897. Nr. 41. — Rosenheim, Berl. klin. Woch. 1896. Nr. 13.

Palpation.

Freund, W. A., Centralbl. f. Gynäk. 1890. — Beuttner, P., Du massage et du diagnostic gynécologique avec recherches critiques. Revue med. de la Suisse romande. — Nothnagel, Die Beweglichkeit der Abdominaltumoren. Festschr. z. 100jähr. Jubiläum d. med.-chirurg. Friedrich-Wilhelm-Institutes. Berlin 1895. S. 179. — Pagenstecher, Studien über die Beweglichkeit der Abdominaltumoren. Deutsche Zeitschr. f. Chirurg. Bd. L. 1899. S. 64. — Bright, Rich., Clinical memoirs on abdominal tumours and intumescenses. — Fürbringer, Zur Technik d. Magenaufblähung. Deutsch. med. Wochenschr. Nr. 40. 4. Oktober 1899. — v. Leube, Specielle Diagnostik der inneren Krankheiten. — Minkowsky, O., Berl. klin. Woch. 1888. S. 617. — Semaine med. 17. Juli 1896. — Deutsche Medicinalzeitung. 1897. — Zur Diagnostik der Abdominaltumoren. Berl. klin. Woch. Nr. 31. 1883. S. 17. — Osler, Lectures on the diagnosis of abdominal tumours. — Runeberg, Deutsch. Arch. f. klin. Med. 34. 1884. S. 461.

— Schuster, Wiener med. Blätter 1897. Nr. 12. — Ziemssen, Deutsch. Arch. f. klin. Med. 33. 1883. S. 225. — Die künstliche Aufblähung des Dickdarms zu diagnostischen und therap. Zwecken. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 33. 1883. S. 235.

Specieller Theil.

Bauchdecken.

Bollack u. Bruns, Rectusscheidenabscess beim Typhus abdom. Deutsch. med. Woch. 1901. Nr. 35. — Czajkowski, Ueb. d. Pathogenese tieflieg. Abscesse d. vord. Bauchwand. Gaz. Lecarsca 319. Nach Mon. f. Geb. u. Gynäk. November 1901. S. 664. — Flesch, I., Haematoma musculi recti abdom. traumatic. Wien. med. Blätter. Nr. 26. 1901. S. 455. — Gérard, Les abscès froids intramusculaires de la paroi abdomen. ant. Gaz. des hôp. 1898. — Guyon, Les collections liquides prévésicales. Gaz. des hôpit. 1890. — Ledderhose, Die chirurgischen Erkrank. d. Bauchdecken. Deutsche Chirurgie. Lief. 45 b. 1890. — Nussbaum, v.. Die Verletzungen des Unterleibes. Deutsche Chirurgie. Lief. 44. 1880. — Steinthal, Die Verletzungen und Erkrankungen der Bauchdecken. Handb. d. prakt. Chirurgie. 2. Aufl. 1902. S. 1. — Stoeckel, Zwei Fälle von Bauchdeckenhämatom in der Schwangerschaft. Centralbl. f. Gynäk. 1901. Nr. 10. — Westby, A case of abscess of abdominal wall following typhoid fever; incision, recovery. Brit. med. journ. May 1897.

Hernien.

Abel, Bauchnaht und Bauchnarbenbrüche. Arch. f. Gynäk. 56. 1898. — Bähr, F., Der äussere Schenkelbruch. Arch. f. klin. Chirurgie. 57. 1898. — Berger, P., Résultats de l'examen de dix mille observations de hernies. Paris 1896. — Berger, P., La hernie inquino-interstitielle et son traitement par la cure radicale. Revue de Chirurgie 1902. — Berndt, F., Hernia umbilicalis incarc. Herniotomie. Deutsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. XXXVII. — Buschke, Zur Kasuistik der präperitonealen Lipome. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 37. — Doran, Alban, Lipoma of lumbar region 4 pounds in weight and of 20 years growth's. Transactions of Obstetr. soc. London. — Göbel, Ueber interparietale Leistenbrüche. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. 56. 1900. — Graser, E., Die Lehre von den Hernien. Handb. d. prakt. Chirurgie. 2. Aufl. Bd. II. 1902. Die Unterleibsbrüche. Wiesbaden 1891. — Herzog, W., Die Rückbildung des Nabels und der Nabelgefässe mit besonderer Berücksichtigung der Pathogenese der Nabelhernien. München 1892 und Münch. med. Woch. 1890. Nr. 18 u. 19. — Jeannel, Hernie lombraire. Arch. provinc. de Chirurg. 1902. Bd. 2. — König, Lehrb. d. spec. Chir. 7. Aufl. 1899. Bd. II. — Krönlein, Hernia inquino-properitonealis. Arch. f. klin. Chirurgie. 19 u. 25. 1872 u. 1880. — Küster, E., Beiträge zur Lehre von den Hernien. Arch. f. klin. Chirurgie. 34. 1886. — Lindner, Ueber Bauchdeckenbrüche. Berl. Klinik 49. 1892. — Mintz, Das wahre Adenom des Nabels. Deutsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. LI. 1899. — Morian, Ueber das offene Meckel'sche Divertikel. Arch. f. klin. Chir. 58. 1899. — Pernice, L., Die Nabelgeschwülste. Halle 1892 und Centralbl. f. Chirurgie 1895. Nr. 3. — de Quervain, Ueber den seitlichen Bauchbruch. Arch. f. klin. Chirurgie. 65. 1901. — Sänger, Centralbl. f. Gynäk. 1897. Nr. 16. — Schmidt, Benno, Deutsche Chirurgie. Lief. 47. 1896. — Schmidt, Meinh., Hernia inquino-interstitialis und inquinoproperit., zuletzt Centralbl. f. Chirurgie. 1902. — Winckel, F. v., Ueber angeborene solide Geschwülste des perennirenden Theiles der Nabelschnur. Samml. klin. Vortr. N. F. Nr. 140. — Winter, Bauchnaht und Bauchhernie. Congress d. Deutsch. Ges. f. Gynäk. Wien 1895. — Witzel, Ueber den medianen Bauchbruch. Volkmann'sche Samml. N. F. 1890. Nr. 10. — Wyss, O., Hern. ventr. later. cong. Festschr. f. Billroth. 1892.

Geschwulstbildung des Magens.

Bollinger, O., Ueber eine seltene Magengeschwulst im menschlichen Magen. Münch. med. Woch. 1891. — Borrmann, Das Wachsthum und die Verbreitungswege des Magencarcinoms. Mittheil. a. d. Grenzgeb. der Med. u. Chir. 1. Supplbd. 1901. — Eiselsberg, Casuistik etc. Fibromyom der Magenwand etc. Arch. f. klin. Chir. Bd. LIV. S. 5599. — Fenwick, Primary sarcom of the stomach. Lancet. 16. Februar 1901. — Franke, F., Adenom des Magens. Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Chirurgie. 1897. — Die chirurgische Behandlung des Magengeschwüres. Samml. klin. Vortr. N. F. Nr. 270. 1900. — Fricker, Ein seltener Fall von Fremdkörper im Magen. Gastrotomie. Deutsche med. Woch. 1897. S. 56. — Friedländer, Schellacksteine als Ursache von Ileus. Berl. klin. Woch. 1881. Nr. 1. — Göppert, Ueber einen Fall von angeborener Abknickung des Dickdarmes etc. Arch. f. Verdauungskrankh. 1899. Bd. V. S. 175. — Graser, Das falsche Darmdivertikel. Deutsche Ges. f. Chir. 1899. II. S. 480. — Hammerschlag, Untersuchungen über das Magencarcinom. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. II. 1896. — Hauser, Das Cylinderepithelcarcinom des Magens und des Dickdarmes. Jena 1890. — Koch, Die angeborenen ungewöhnlichen Lagen und Gestaltungen des menschlichen Darms. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. L. 1899. S. 1. — Kooyker, Zur Casuistik der Gastrolithen bei Menschen. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. XIV. 1888. — Kosinsky, Z., Multiloculäre Cyste des Magens. Ref. im Centralbl. f. Chir. 1895. Bd. V. S. 796. — Laspeyres, Das runde Duodenalgeschwür. Sammelref. Centralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1902. S. 25. — v. Leube, Ueber die Erfolge der internen Behandlung des peptischen Magengeschwüres und die Indicationen zum chirurgischen Eingreifen in dieselbe. Mittheil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1897. Bd. II. S. 1. — Mertens, Falsche Divertikel der Flexura sigmoidea und des Processus vermiformis. Mittheil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. IX. S. 793. — Mikulicz, I. v. u. Kausch, W., Verletzungen und Erkrankungen des Magens und Darms. Handb. d. prakt. Chirurgie. 2. Aufl. 1902. — Naunyn u. Schönborn, Eine durch Gastrotomie entfernte Haargeschwulst. Arch. f. klin. Chir. 1883. Bd. XXIX. — Petersen u. Machol, Beiträge zur Pathologie und Therapie der gutartigen Magenkrankheiten. Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie. Bd. XXXIII. S. 297. — Rosenheim, Stenosirende Pylorushypertrophie bei einem Kinde. Berl. klin. Woch. 1899. S. 703. — Schlesinger, Klinisches über Magentumoren nicht carc. Natur (Magensarkom). Zeitschr. f. klin. Med. Bd. XXXII. Suppl. 1898. — Schopf, Ein Pilobezoar im Magen. Wien. klin. Woch. 1899. Nr. 46. S. 1175. — af Schulten, M. W., Ueber Haargeschwülste im Magen. D. Arch. f. klin. Med. 1894. — Steiner, Ueber Myome des Magendarmkanals. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXII. S. 1. — v. Toröck, Lymphsarkom der Magenwand. Deutsche Ges. f. Chir. 1892. — Vonnegut, Ein Fall von Schellacksteinen im Magen. D. m. Woch. 1897. Nr. 26. — Ziegler, Traumatische Magenwandcyste. Münch. med. Woch. 1894. Nr. 6.

Ileus.

Kocher, Ueber Ileus. Mittheil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. IV. H. 22. — Naunyn, Mittheil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. I. H. 1. — Nothnagel, Erkrankungen des Darmes und des Peritoneum. 1898. Bd. XVII. Spec. Pathol. u. Therap. — Regling, Ueber solitäre Darmstenosen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LXV. — Schlange, Samml. klin. Vortr. N. F. Nr. 101. 1894. — Der Darmverschluss. Die Entzündung des Wurmfortsatzes. Handb. d. pract. Chir. 2. Aufl. Bd. III. 1902. S. 390.

Perityphlitis.

Bär, A., Die nicht entzündlichen Tumoren der Ileocöcalgegend. Sammelref. Centralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1900. S. 345. — Boas, Diagnostik und Therapie der Darmkrankheiten. Leipzig 1899. — Boris, R. de, Le cancer

du gros intestin rectum excepté. Revue de chirurgie 1900. Nr. 6. S. 673. — Conrath, Ueber die locale Cöcumtuberculose und ihre chirurg. Behandlung. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXI. 1898. S. 1. — Graser, Handbuch d. spec. Therapie von Penzoldt und Stintzing. 1896. — Grawitz, P., Demonstration einer in den Darm gelangten Mullcompresse. Med. Verein. Greifswald. Deutsche med. Woch. 1902. Nr. 32. — Grill*), Ueber Aktinomykose des Magens und Darmes beim Menschen. Beitr. z. klin. Chir. 1895. Bd. XIII. S. 551. — Grohé, Pathol. u. Ther. d. Typhlitiden. Greifswald 1896. — Hahn, E., Ueber Pneumatosis cystoides intestinorum hominis. Deutsche med. Woch. 1899. S. 657. — Herz, H., Ueber Aktinomykose des Verdauungsapparates. Sammelref. Centralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1900. S. 561. — Hiller, Ueber Darmlipome. Beitr. z. klin. Chir. 1899. Bd. XXIV. S. 509. — Hofmeister, Ueber multiple Darmstenosen tuberculösen Ursprungs. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XVII. 1896. — Krogius, Ueber die vom Proc. vermiformis ausgehende diffuse eitrige Peritonitis. Jena 1901. — Leichtenstern, Verengerungen, Verschliessungen und Lageveränderungen des Darmes. Handb. d. spec. Pathol. u. Therap. Bd. VII. 2. Hälfte. — Madelung, Ueber primäre Dünndarmsarkome. Centralbl. f. Chir. 1892. S. 617. — Neugebauer, F., 100 Fälle von zufälligem Zurücklassen von Fremdkörpern in der Bauchhöhle während der Operation. Medycyna 1899. Ref. Centralbl. f. Chir. 1900. Nr. 3. S. 7. — Nothnagel, Die Erkrankungen des Darmes und des Periton. Handb. d. spec. Pathol. u. Therap. Bd. XVII. 1898. — Rehn, Darmverstopfung durch eine Mullcompresse. Arch. f. klin. Chir. 1900. Bd. LX. S. 296. — Gallensteinileus. Arch. f. klin. Chir. 1900. Bd. LX. S. 305. — Riedel, Vorbedingungen und letzte Ursache des plötzlichen Anfalls der Wurmfortsatzentzündung. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXVI. — Rotter, Zur Pathol. u. Therap. der Douglasabscesse. Deutsche med. Woch. 1900. — Siegel, Ueber das primäre Sarkom des Dünndarmes. Berl. klin. Woch. 1899. S. 767. — Sonnenburg, Pathologie und Therapie der Perityphlitis. Ed. II. 1900. — Sprengel, Ueber Appendicitis. Verhandl. d. Deutsch. Ges. f. Chir. 1902.

Mesenterium und Netz.

Bluhm, V., Ein Fall von Mesenterialcyste mit Dünndarmvolvulus. Wien. med. Woch. 1901. Nr. 48. S. 1179. — Braun, H., Ueber entzündliche Geschwülste des Netzes. Langenbeck's Arch. f. klin. Chir. Bd. LXIII. S. 378. — Hahn, Mesenterialcysten. Berl. klin. Woch. 1887. S. 408. — Hochenegg, Wien. klin. Woch. 1900. Nr. 13. — Körte, W., Erkrankungen und Verletzungen des Peritoneum. Handb. d. prakt. Chir. II. Aufl. — Lexer, v. Langenbeck's Arch. Bd. LXI und LXII. — Nordmann, O., Ueber intraabdominale Netztorsion. Deutsch. med. Woch. Nr. 28. 1903. S. 499. — Wiener, Annals of surgery 1900. Nov. — Witzel, Netztumoren. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XXI. 1885.

Leber.

Ahlenstiel, Die Lebergeschwülste und ihre Behandlung. Arch. f. klin. Chir. Bd. LII. Heft 4. S. 903. — Bergmann, E. v., Zur Casuistik der Leberchirurgie. Verh. d. Deutsch. Ges. f. Chir. Berlin 1893. — Hanot et Gilbert, Etudes sur les maladies du foie. Paris 1888. — Hoffmann, Egon, Demonstration. Med. Ges. Greifswald. Deutsche med. Woch. 1902. — Hoffmann, Ueber subphrenischen Echinococcus. Deutsche med. Woch. 1894. Nr. 10. — Jelecky, Die Wanderleber. Centralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. IV. 1901. Nr. 7 u. 8. — Kehr, H., Die Verletzungen und chirurgischen Erkrankungen der Leber, der Gallenwege und der Milz. Handb. d. prakt. Chir. 2. Aufl. 1902. — Krause, F., Ueber den cystischen Leberechinococcus. Samml. klin. Vortr. 1888. Nr. 525. — Landau, L., Die Wanderleber und der Hängebauch der Frauen. Berlin 1885. — Langenbuch, C., Chir. der Leber und Gallenblase. Deutsche Chir.

*) Seite 77 als Göll citirt.

Lief. 45c. 1897. — Leppmann, Ueber die echten Cysten der Leber. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LIV. S. 44. — Manski, Ueber Cystadenome der Leber. Diss. inaug. Kiel 1895. — Osler, Ueber die in Dysenterie und Leberabscess vorhandenen Amöben. Centralbl. f. Bact. Bd. VII. S. 23. — Pels-Leusden, Ueber die Diagnose der Leberabscesse. Berl. klin. Woch. 1894. Nr. 34. — Sachs, Ueber die Hepatitis in heissen Ländern. Arch. f. klin. Chir. Bd. XIX. S. 235. — Terrier et Auvray, Les tumeurs du foie. Revue de chirurgie 1896. Nr. 10. 1897. Nr. 1. — Weinlechner, Echinococcus hepatis. Wien. klin. Woch. 1896. Nr. 25.

Gallenblase.

Grawitz, E., Klin. Beobacht. über den Krebs der Gallenblase. Charité-Annal. 1896. Bd. XXI. — Gumprecht, Neuere Fortschritte in der Kenntniss der Cholelithiasis. Deutsche med. Woch. 1895. — Heddäus, Beitr. zur Pathol. u. Therap. der Gallenblasengeschwülste. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. XII. Ed. II. — Illiszewski, Ueber primäres Carcinom der Gallengänge. Diss. inaug. Greifswald 1902. — Kehr, Anleitung zur Erlernung der Diagnostik der Gallensteinkrankheit. 1899. — Laspeyres, Das Carcinom der Gallenblase. Centralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. IV. 1901. Heft 1 u. 2. — Naunyn, Klinik der Cholelithiasis. Leipzig 1892. — Naunyn, Ueber die Vorgänge bei der Cholelithiasis, welche die Indication zur Operation entscheiden. Mittheil. a. d. Grenzgeb. Bd. IV. Ebenda Löbker u. Riedel. Naturforschervers. Düsseldorf 1898. — Porges, Ein Fall von Gallensteinwanderung. Wien. klin. Woch. 1900. Nr. 26. — Quincke u. Hoppe-Seyler, Die Krankheiten der Leber. Wien 1899. — Riedel, Erfahrungen über die Gallensteinkrankh. mit und ohne Ikterus. Berlin 1892, u. Chir. Behandl. der Gallensteinkrankh. Handb. d. spec. Pathol. von Penzoldt u. Stintzing. Bd. IV. Abth. 66. Jena 1897. — Ringel, Ueber Papillom der Gallenblase. Deutsche Ges. f. Chir. Congress 1899.

Pankreas.

Auerbach, Zur Diagnose des Pankreascarcinom. Münch. med. Woch. 1898. Nr. 51. — Böllke, Beiträge zur Kenntniss der Pankreascysten. Diss. inaug. Greifswald. 1901. — Brentano, Pankreasnekrose. Langenbeck's Arch. Bd. LXI. Heft 4. — Cade, A. u. Jourdamet, P., Cancer de pancréas. La prov. med. 1898. Nr. 20. — Cipriani, Pankreasstein. Therap. Monatsh. 1898. Heft 11. — Cramer, Aetiol., Diagnose, Prog. d. Pankreas, Fettnekrose. Deutsche med. Woch. 1898. Nr. 9. Vereinsbeilage S. 55 u. 146. — Delagenière, H., Des kystes glandulaires du pancréas. Arch. provinc. de chir. Nr. 7. Juillet 1900. — Gessner, Pankreasnekrose. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1899. S. 65. — Gould, Lancet 1898. Dec. 17. u. Transact. of the clinical soc. of London. 32. — Hödlmoser, Zur Casuistik der Pankreasnekrose. Wien. klin. Woch. 21. XII. 1899. S. 1282. — R. Llewelyn Jones u. T. Aldous Church, Palpation of the pancreas in splanchnoptosis. (Glénard's disease.) Edinb. med. Journ. Nov. 1899. S. 432. — Israel, I., Pankreaserkrankungen. Deutsche med. Woch. Nr. 22. 31. Mai 1900. — Berl. klin. Woch. 1900. 15. Jan. — Keitler, Zur Casuistik der Pankreascysten. Wien. klin. Woch. 1899. Nr. 29. — Kocher, Fall von Pankreascyste. Corresp. f. Schweizer Aerzte. 1898. Nr. 20. — Körte, W., Die chirurg. Krankh. und die Verletzungen des Pankreas. Deutsche Chir. Lief. 45d. 1898. — Idem, Handb. d. prakt. Chir. 2. Aufl. 1902. — Lazarus, Zur Pathogenese der Pankreascysten. Zeitschr. f. Heilk. Bd. XXII. 1901. Heft 1. — Lotheisen, Pankreastumor mit Duodenalstenose und schwerem Ikterus. Wien. klin. Woch. 1903. Nr. 14. S. 409. — Martin, A., Ein Fall von Pankreascyste. Virch. Arch. 1890. Bd. CXX. — Nicolas, La province med. 1897. Nr. 4 u. Gaz. hebdom. 1897. Nr. 12. — Oser, Erkrankungen des Pankreas. Wien 1898. A. Hölder in Nothnagel's Spec. Pathol. u. Therap. Bd. XVIII. II. Teil. — Idem, Die pathognostischen Symptome der Pankreaserkrankungen. Deutsche Klinik 1901. — Payr, Seltene Topographie des Pankreas. Wien. klin. Woch. 1898. Nr. 20. — Polyakoff, Pankreaskolik mit

temporärem Diabetes. Berl. klin. Woch. 1898. Nr. 11. — Stark, I., 2 Fälle cystischer Pankreasgeschwülste. Beitr. z. klin. Chir. 1901. Bd. XXIX. Heft 3. — Takayasu, Beitrag zur Chir. des Pankreas. Mittheil. a. d. Grenzgeb. Bd. II. 1898. — Woolsey, Fibrocarcinoma of the head of the pancreas. Annals of surgery 1898. March.

Milz.

Bacelli, G., Ueber eine Blutcyste der Milz. Münch. med. Woch. 1890. Nr. 29. — Bessel-Hagen, Ein Beitrag zur Milzchirurgie. Deutsche Ges. f. Chir. Congr. 1900. — Flothmann, Exstirp. einer sarkomatösen Milz. Münch. med. Woch. 1890. Nr. 29. — Hahn, E., Ueber Splenektomie bei Milzechinococcus. Verh. d. freien Ver. d. Chir. Berlins 1895. Jahrg. 8. Bd. II. S. 12. — Kehr, Handb. d. prakt. Chir. 2. Aufl. 1902. Bd. III. S. 530. — Kouwer, Die Behandlung der Wandermilz durch Splenopexis. Wien. klin. Woch. 1895. Nr. 43. — Ledderhose, Die chirurgischen Erkrankungen der Bauchdecken und chirurgischen Erkrankungen der Milz. Deutsche Chir. Lief. 45. 1890. — Litten, Krankh. der Milz. Nothnagel's Spec. Pathol. u. Therap. 1898. — Schönborn, Chir. Beh. d. Erkr. d. Milz. Handb. d. spec. Therap. Penzoldt u. Stintzing Bd. II. 3. Abth. S. 224.

Niere.

Albarran, Katheterismus der Ureteren. Intern. Congr. Moskau 1897. — Ballowitz, E., Ueber angeborenen einseitigen vollkommenen Nierenmangel. Virchow's Arch. Bd. CXLI. 1895. — Bumpel, O., Ueber die Bedeutung der Gefrierpunktsbestimmungen von Blut und Harn für die Nierenchir. v. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXIX. 3. 1901. — Büdinger, K., Ueber Wanderniere. Grenzgeb. d. Chir. u. Med. 4. 1899. S. 264. — Casper, L., Ueber den diagnostischen Werth des Ureterenkatheterismus f. d. Nierenchirurgie. Berl. klin. Woch. 1897 Nr. 38, 1899 S. 27 u. 1900 Nr. 29. — Casper u. Richter, Mittheil. a. d. Grenzgeb. XI. S. 191. — Geiss, P. (Küster), 18 Jahre Nierenchirurgie. Marburg 1900. — Hochenegg, Zur klinischen Bedeutung der Nierendystopie. Ein Fall von operirter Beckenniere. Wien. klin. Woch. 1900. Nr. 1. — Israel, J., Ueber die Leistungsfähigkeit der Phloridzinmethode. Mittheil. a. d. Grenzgeb. Bd. XI. S. 171 u. 215. — Idem, Chirurgische Klinik der Nierenkrankheiten. Berlin 1901. — Kelly, Howard, Cystoscop and Catherisation of the ureter in the male. Annals of surgery 1898 & Johns Hopkins Hosp. Rep. 1898. — Küster, Die chirurgischen Krankheiten der Niere. Deutsche Chir. 1896. — Nitze, M., Lehrbuch der Cystoskopie. Wiesbaden 1889. — Pawlik, Ueber die Harnleitersondirung beim Weibe. Langenbeck's Archiv. Bd. XXXIII. 1886. — Richter, P. F., Neuere Fortschritte der Nierendiagnostik und ihre Bedeutung für die Therapie. Deutsche Klinik a. Eing. d. XX. Jahrh. 1901. — Schede, Verletzungen und Erkrankungen der Niere und Harnleiter. Handb. d. pract. Chir. 2. Aufl. 1903. — Straupp, F., Zur functionellen Nierendiagnostik. Berl. klin. Woch. Nr. 8. 1902. — Wuhrmann, Beitrag zur Pathologie und Diagnose der Ren mob. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LIII. S. 147. 1899. — Wyss, M. O. (Krönlein), Zwei Decennien Nierenchirurgie. v. Bruns' Beitr. Bd. XXXII.

Heiberg, Die primäre Urogenitaltuberculose des Mannes und des Weibes. Virchow-Festschrift. Bd. II. — Hildebrand u. Haga, Experimentelle Untersuchungen über die Entstehung der Hydronephrose und der Zusammenhang zwischen Hydronephrose und Wanderniere. Deutsch. Zeitschr. f. Chir. Aug. 1899. — Israel, Pathologie und Therapie der primären Nierentuberculose. Centralbl. f. Chir. 1898. Nr. 1. — Küster, E. Ueber die Sackniere, Cystonephrosis. Deutsche med. Woch. 1888. Nr. 19. — Landau, L., Nierenausschaltung durch Harnleiterunterbindung. Deutsche med. Woch. 1900. Nr. 47. — Leonard, Ch. C., Regeln über die photographische Aufnahme von Nierensteinen. Centralbl. f. Chir. 1899. Nr. 8. — Maas, H., Die eitrigen Entzündungen der Nierenfettkapsel. Samml. klin. Vorträge. N. F. Bd. CLXX. 1897. — Pels-Leusden, Die Tuberculose der

Niere. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LV. 1900. — Albers-Schönberg, Demonstrat. von Röntgenphotographien von Nierenstein. Deutsche Ges. f. Chir. Congr. 1901 u. 1902. — Weigert, Ueber einige Bildungsfehler der Ureteren. Virchow's Archiv Bd. LXX.

Bartels, Zur Chirurgie der Nebennieren. Diss. inaug. Greifswald 1898. — Böhler, E., Beitr. z. Klinik der Nierenerkrankungen, spec. der malignen Hypernephrome. Wien. klin. Woch. Nr. 19. 1903. S. 549. — Busse, O., Ueber Nierengeschwülste. Deutsche med. Woch. 1898. — Grawitz, P., Die sogen. Lipome der Niere. Virch. Arch. Bd. CLIII. — Derselbe, Die Entstehung der Nierentumoren aus Nebennierengewebe. Deutsche Ges. f. Chir. 1884. — Hildebrand, Ueber den Bau gewisser Nierentumoren, ihre Beziehungen zu den Nierenadenomen, sowie Mittheilungen über den Glykogenbefund in diesen sowie in anderen Geschwülsten. Langenbeck's Arch. Bd. XLVII. — Manasse, P., Zur Histologie und Histogenese der primären Nierengeschwülste. Virch. Arch. Bd. CXLV, CXLII, CXLIII. 1895—96.

Borelius, Zur Genese und klinischen Diagnose der policystischen Degeneration der Niere. Nordisk. med. Ark. 1901. Bd. I. Heft 4. Nr. 27. — Brackel, Ein Fall von solitärer Nierencyste. Samml. klin. Vortr. N. F. Nr. CCL. 1899. — Israel, J., Frühzeitige Exstirpation eines Nierensarkom. Deutsche med. Woch. 1893. — Nicoladoni, Carcinom der linken Nebenniere und Niere. Wien. med. Presse. 1886. — Niemer, Fall von cystischer Degeneration beider Nieren. Deutsche med. Woch. Vereinsbeilage Nr. 169. VI. 1898. — Popper, Echinococcus der Harnwege. Berl. klin. Woch. 1898. Nr. 9. — Steiner, Beobachtungen über polycystische Degeneration der Niere und Leber. Deutsche med. Woch. Nr. 16. 1898. Vereinsbeilage 7. — Wagner, P., Zur Operation des Nierenechinococcus. Centr. f. d. Krankh. d. Harn- und Sexualorgane Bd. V. Heft 3. 1899.

Blase.

Albarran, Les tumeurs de la vessie. 1892. — Brunner, Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XLVII. S. 121. — Hermes, Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XLV. S. 245. — Nitze, M. u. Sonnenburg, E., Verletzungen und Erkrankungen der Blase und Vorsteherdrüse. Handb. d. prakt. Chir. II. Aufl. 1903. Bd. III. — Winckel, F. v., Die Krankheiten der weiblichen Harnröhre und Blase. Deutsche Chir. Lief. 62.

Peritoneum.

Hegar, Die Entstehung der Genitaltuberculose des Weibes. Stuttgart 1886. — König, Ueber Peritonitis tuberculosa. 10. intern. med. Congr. Berlin 1890. — Körte, W., Erkrankungen und Verletzungen des Peritoneum. Handb. d. pract. Chir. 2. Aufl. S. 4. 1902. — Leyden, E. von, Der subphrenische Abscess. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. I. 1886. — Maydl, Ueber subphrenische Abscesse. Wien 1894. — Nothnagel, Die Erkrankungen des Peritoneum. Spec. Path. u. Ther. Bd. XVII. III. Wien 1898. — Rose, Ulrich, Verlauf und Heilbarkeit der Bauchfelltuberculose ohne Laparotomie. Grenzgebiete d. Med. u. Chir. Bd. VIII. S. 11. — Sachs, v., Langenbeck's Arch. Bd. L. S. 16. 1895. — Winckel, F. von, Peritonitis von den weiblichen Genitalien ausgehend. Jena 1897. — Winckel, F. von, Handbuch der speciellen Therapie innerer Krankheiten von Penzoldt u. Stintzing. Jena. I. Suppl. Bd. 2. Heft.

Ascites.

Hoppe-Seyler, Handbuch der chemischen Analyse. Berlin 1903. — Jaksch, v., Klinische Diagnostik. Wien 1896. — Strümpell, v., Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie. Leipzig 1895.

Weibliche Genitalien.

Vorbemerkungen: Vergl. die Lehrbücher der Geburtshülfe u. Gynäkologie.
Gessner, A., Das Sarkoma uteri. J. Veit's Handbuch der Gynäkologie.

III. Bd. 2. Hälfte. 2. Abth. — Hofmeier, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXX und Berl. klin. Woch. Nr. 43. 1896. — Lehrbuch der Frauenkrankheiten. 1902. (K. Schröder, 13. Aufl.) — Kleinhans u. Veit, Die Erkrankungen der Tuben. Handbuch der Gynäkologie. Bd. III. II. Hälfte. 2. Abth. — Martin, A., Handbuch der Erkrankungen der Adnexorgane. I. Bd. Krankheiten der Eileiter. 1897. II. Bd. Krankheiten der Eierstöcke. 1899. — Pfannenstiel, J., Die Erkrankungen des Eierstockes und des Nebeneierstockes. J. Veit's Handbuch der Gynäkologie. Bd. III. II. Hälfte. 1. Abth. — Veit, J., Gynäkologische Diagnostik. 2. Aufl. Stuttgart 1891. — Handbuch der Gynäkologie. Wiesbaden 1899. Bd. III. — Aetiologie, Symptomatologie, Diagnostik und Prognose der Myome. Handbuch Bd. II. — Winter, G., Lehrbuch der gynäkologischen Diagnostik. 2. Aufl. Leipzig 1897.

Einleitung.

Die Darstellung der Diagnose der Geschwülste des Unterleibes kann sich nicht auf die der Neubildungen der abdominalen Organe beschränken; sie muss alle Veränderungen der Form, Lage und Consistenz derselben umfassen, aus welchen Ursachen sie auch hervorgehen.

Unter diesen gewinnen die entzündlichen Processe eine besondere Bedeutung. Eine acute Entzündung kann Geschwülste und ähnliche Massen entstehen lassen, welche nur sehr schwer von Neubildungen ohne scharfe Umgrenzung zu unterscheiden sind, z. B. bei Perityphlitis. Noch grösseren Schwierigkeiten begegnet die differentielle Diagnose bei chronisch entzündlichen Vorgängen, z. B. bei tuberculösen Iliocoecaltumoren, bei Hydrops der Gallenblase.

Wir fassen unter diesen Umständen den Begriff der Unterleibsgeschwülste weiter, als es histologisch zulässig erscheint, ohne dabei jede Resistenz als solche als Tumor zu bezeichnen.

Der speciellen Betrachtung muss ein Ueberblick über die zur Zeit üblichen Untersuchungsmethoden in ihrem Werth für die Diagnose abdominaler Tumoren vorausgeschickt werden. Im Einzelnen sollen diese nur da noch eine eingehende Besprechung finden, wo sie besonderen Verhältnissen anzupassen und dementsprechend auszugestalten sind.

Die Darstellung der abdominalen Geschwülste selbst soll nach den einzelnen Organen des Unterleibes vorgeführt werden. Der Versuch, diese Vorführung nach den verschiedenen topographischen Abschnitten des Unterleibes vorzunehmen, muss schon deshalb misslich erscheinen, weil jedes einzelne Gebilde bei der Zunahme seines Umfanges in eine andere Region hinüberragt. Schwerer fällt aber noch ins Gewicht, dass alle hier zu besprechenden Geschwülste zu einem Ortswechsel disponirt sind. Endlich legt eine topographisch angelegte Betrachtung die Gefahr nahe theils von Wiederholungen, theils von ungeeigneter Einordnung.

Erster Abschnitt.

Allgemeiner Theil.

Wie überall ist auch für die Erkenntniss der Unterleibsgeschwülste die Anamnese ein integrirender Bestandtheil der diagnostischen Hülfsmittel. Die Art der Entstehung, der zeitliche Verlauf der Entwickelung der Beschwerden und ihre Rückwirkung auf das Allgemeinbefinden sind nicht bloss als Wegweiser bedeutungsvoll, dieselben geben für die Differentialdiagnose der einzelnen Geschwulstformen oft unmittelbar die Möglichkeit der Entscheidung. Natürlich wird die Bedeutung der Anamnese in vielen Fällen durch Complicationen, welche sich im Laufe der Entwickelung der Geschwülste herausgestellt haben, wesentlich eingeschränkt. Bei der speciellen Erörterung der einzelnen Geschwulstformen muss auf die diagnostische Verwerthung der Anamnese des Näheren eingegangen werden.

Die Diagnose der abdominalen Geschwülste ist andererseits kaum je ausschliesslich auf anamnestische Angaben der Kranken zu begründen: welche abdominale Erkrankung geht nicht mit vorübergehenden oder dauernden Störungen in dem Verdauungsprocess einher? Wie oft ist nicht eine mit abdominaler Geschwulstbildung verknüpfte allgemeine Abmagerung lediglich auf die behinderte Nahrungsaufnahme zurückzuführen oder auf den behinderten Verdauungsprocess selbst, ohne dass die resorbirende Fläche gelitten hat. Nur zu häufig sind die von den Kranken geklagten Schmerzempfindungen keineswegs in die Geschwulst selbst zu localisiren. Sie können durch den Druck auf die Nachbarorgane der Neubildung entstehen, sie können in mehr oder weniger typischer Weise scheinbar abseits liegende Erkrankungen begleiten.

Eine bedeutungsvolle Rolle spielt bei den abdominalen Geschwülsten das Peritoneum. Lange kann das Peritoneum reactionslos der Ausdehnung der von demselben bekleideten Organe nachgeben, z. B. bei dem Wachsen des Uterus durch Schwangerschaft oder Fibrombildung, oder bei der Anschwellung von Leber und Milz. In anderen Fällen führt gleich zu Anfang diese Dehnung zu heftigen Schmerzen, z. B. bei Entzündungsprocessen, bei denen es sofort zu Auftreibung des Leibes, zu Uebelkeit und Erbrechen kommt.

Dehnung, Hyperämie, Usur und Verklebung, Verwachsungen mehr oder weniger ausgedehnter Theile der serösen Oberfläche sind nicht nur die Begleiterscheinungen lediglich entzündlicher Processe.

Ist die Localisation specifischer Entzündungserreger anzunehmen, so bleibt für die Deutung der Erkrankung noch die Art und der Virulenzgrad der Keime festzustellen, wofür uns die Anamnese neben den Untersuchungen auf Leucocytose, der Tuberculininjection und anderes mehr bedeutungsvolle Anhaltspunkte gewährt. Der diagnostische Werth der Störung des Allgemeinbefindens findet eine wesentliche Ergänzung durch die klar localisirten Störungen der Functionen der einzelnen abdominalen Organe und durch den localen Schmerz. Oft führen jene die Untersuchung auf den richtigen Weg, auch wenn ihnen allein ein ausschlaggebender diagnostischer Werth nicht zukommt. Es sei hier auf die Störungen des Magenchemismus bei Magentumoren, die Veränderungen im Harn und seiner Entleerung bei Nieren- und Blasengeschwülsten, die gestörten Menstrualverhältnisse bei Uterusneubildungen hingewiesen.

Die Symptome urämischer Intoxication sind durchaus nicht ausschliesslich für die Störung in der Niere allein charakteristisch; auch durch die Compression der Ureteren, durch auch wenig umfangreiche Neubildungen in deren Nachbarschaft, kann urämische Intoxication herbeigeführt werden. Tenesmus der Blase wird nicht nur bei Erkrankungen der Harnblase selbst, sondern sehr häufig auch durch Neubildungen in den Nachbarorganen herbeigeführt, z. B. in ganz besonders charakteristischer Weise bei Retroflexio uteri gravidi incarcerata.

Wenn Störungen des Allgemeinbefindens in der Regel eine grosse Bedeutung haben, so ist für die differentielle Diagnostik die locale Symptomgruppe von ganz besonderem Werth. Unter diesen nimmt der Schmerz eine hervorragende Stelle ein. Er lenkt zunächst die Aufmerksamkeit des Kranken auf die erkrankte Stelle, er wird auch für den Untersucher unzweifelhaft ein bedeutungsvoller Wegweiser. Wir dürfen nicht vergessen, dass die Kranken diese Schmerzempfindung oft an eine entfernte Stelle localisiren. In der Regel ergibt die weitere Untersuchung aber sehr bald, dass die anatomischen Veränderungen nicht da liegen, wohin der Kranke sie verlegt. Wir werden bei einer Reihe verschiedenartiger Neubildungen zu erwähnen haben, dass gerade diese subjective Localisation einen bestimmten diagnostischen Werth hat.

Alle diese Erscheinungen sind eine werthvolle Unterstützung der differentiellen Diagnostik der abdominalen Geschwülste; ihre Beachtung gehört zu unseren unentbehrlichen Hülfsmitteln. Eine wesentlich höhere Bedeutung kommt der Localuntersuchung zu. Wir üben diese in der Inspection mit ihrer Ergänzung durch Endoskopie und Röntgographie, in der Palpation mit ihren vielgearteten Varianten, in der Percussion und Auscultation. Werden diese durch die chemische, mikroskopische und bacteriologische Untersuchung ergänzt, so bleibt nur noch eine mehr und mehr beschränkte Zahl schwierigster Fälle übrig, in denen die probatorische Incision, die Probelaparotomie, als letztes Hülfsmittel das Räthsel der differentiellen Diagnose löst.

Capitel I.

Inspection.

Die Betrachtung des Leibes ist nicht nur in der ruhigen Rückenlage vorzunehmen. Unter Umständen bieten Seitenlage, Knie-Ellenbogenlage, auch die Betrachtung des Rückens besondere Vortheile. Die Veränderungen des Leibes, die Ausdehnung der einen oder der anderen Hälfte oder eines Abschnittes der Bauchhöhle sind oft augenfällig. Es sei hier z. B. auf die Vorwölbung der Nierengegend der linken Rückenfläche hingewiesen, wenn Nierentumoren durch den geblähten Magen aus ihrem physiologischen Lager unter die Haut gedrängt werden.

Eine Reihe von Ursachen kann bei der Inspection besonders hinderlich sein. In erster Linie stört die Fettanhäufung in der Bauchwand. Die ganze Bauchwand kann durch eine reichliche Fettablagerung verändert sein. Insbesondere tritt dieselbe in der Umgebung des Nabels. namentlich unterhalb desselben hervor. Dann erscheint das Abdomen im Liegen gleichmässig vorgewölbt, im Stehen macht sich ein gewisser Grad von Spitz- oder Hängebauch bemerkbar. Der Nabel selbst ist oft tief eingezogen, weil das Nabelbindegewebe vermöge seiner Straffheit zur Fettablagerung weniger geeignet ist. Vereinzelt lässt die läppchenartige Anordnung des Fettes den Fettbauch leicht erkennen (Sahli).

Die Inspection kann durch die Ansammlung von Oedem (Hydrops anasarca) erheblich erschwert werden. Zuweilen ist bei stark ödematösen Bauchdecken auch der Nabel ähnlich wie bei Fettentwickelung stark eingezogen. Häufiger sammelt sich das Oedem in dem unteren Theile der Bauchdecken und in den Flanken an, bei längerem Liegen der Kranken auch wohl auf dem Rücken. Die Fettanbildung liegt in der Regel in der Nabelgegend, also mehr auf der Höhe des Abdomen bei der auf dem Rücken liegenden Person; Oedem im unteren Theile des Bauches und an den beiden Seiten. Der Fingereindruck bleibt wenigstens für einige Zeit in dem Oedem bemerkbar; bei Fettansammlung kommt er gar nicht zur Wahrnehmung. Oedem wechselt seinen Platz entsprechend der Lagerung des Kranken. Zuweilen hebt das Oedem die Epidermis in Blasen ab. Fett hält die Oberfläche gleichmässig gespannt, glänzend, eine Verlagerung tritt weder beim Druck noch bei Stellungswechsel des Kranken ein. Ausgedehntere Oedeme sind, solange es sich nicht um ganz circumscripte Heerde handelt, in der Regel gleichzeitig an anderen Organen oder Körperabschnitten besonders an den unteren Extremitäten bemerkbar. Schliesslich fehlt es nicht an sonstigen klinischen und anatomischen Veränderungen, welche die Entwickelung des Oedem begründen.

Die Auftreibung des Abdomen durch Meteorismus lässt auch den Nabel an der Ausdehnung der Bauchwandungen theilnehmen. Besonders bei mageren und schlaffen Bauchdecken heben sich meteoristisch ausgedehnte Abschnitte des Darms plastisch ab. Das dadurch abgezeichnete Relief ist besonders sicher zu deuten, wenn dasselbe auch die peristaltischen Bewegungen erkennen lässt. Bei Ileus, Pylorusstenose und Darmtumoren gibt diese Beobachtung im Verlauf der Krankheit

Anhaltspunkte für weitere Unterscheidung. Bei Ileus sind Anfangs die Darmbewegungen wohl wahrnehmbar, um dann in der Nähe des Hindernisses zu verschwinden. Hier wird zuweilen eine stark ausgedehnte und vollkommen unbewegliche „gesteifte" Darmschlinge bemerkbar: ein bedeutungsvolles Zeichen für die Localisation des Hindernisses. Sind Darmschlingen stärker ausgedehnt, so verschwindet diese Möglichkeit, einige wenige Darmschlingen nehmen die ganze Oberfläche ein, das Caliber der einzelnen Abschnitte wird nicht mehr erkennbar. Hier ist das Fehlen von palpatorisch wahrnehmbaren Darmgeräuschen von besonderem Werthe.

Freie Flüssigkeit in der Bauchhöhle kann in der Regel in der ruhigen Rückenlage schon bei der Inspection deutlich erkannt werden. Wenn die Spannung des Leibes nicht schon eine übermässige ist, verschwindet in der Rückenlage die bei Aufrechtstehen in der Medianlinie hervortretende Wölbung der Mitte des Leibes, dafür tritt sie an beiden Seiten deutlich hervor. Auch hierbei kann der Nabel bei mässiger Quantität der freien Flüssigkeit eingezogen bleiben. In anderen Fällen, bei starkem Ansteigen der Flüssigkeitsmenge, wölbt sich der Nabel ähnlich wie im letzten Stadium der Schwangerschaft bis zu einer gewissen Höhe und Breite, zumal wenn der Nabelring ausgeweitet ist und sich etwas wie ein Ansatz zu einer Nabelhernie ausgebildet hat.

Freier Ascites zeigt Verlagerung der Flüssigkeit bei Lagewechsel des Kranken. Zuweilen sieht man bei Erschütterung des Leibes (Husten) eine Art Wellenschlag in Form eines eigenthümlichen Schwappens. Grosse Spannung des Leibes verhindert die Wahrnehmung dieses Schwappens; dann fällt der Leib bei dem Hin- und Herdrehen des Kranken nach Art eines schweren Körpers auf die betreffende Seite: ein Zeichen für freie Flüssigkeit, nicht für Meteorismus.

Eine gelegentlich bedeutungsvolle Erscheinung sind die ausgedehnten erweiterten Venengeflechte auf der Bauchhaut. Sahli hebt hervor, dass das Venennetz in den seitlichen Bauchabschnitten, in welchen das Blut von unten nach oben fliesst (den Typen des Collateralkreislaufes bei der Thrombose der Vena cava inferior), auch bei jeder freien Flüssigkeitsansammlung in der Bauchhöhle auftritt, welche die Vena cava durch Compression staut. Die mehr in der Mitte des Leibes radial vom Nabel ausgehenden Venennetze, das Caput Medusae, weist auf anatomische Hindernisse für den Pfortaderblutstrom hin. Hier entscheidet die mediane Lage und die Richtung des Blutstromes vom Nabel weg. Die kleinen für die Ausbildung des Collateralkreislaufes bedeutungsvollen Anastomosen werden zwischen Pfortader und Hohlvenengebiet mitcomprimirt. Bei der Pfortaderstauung durch Cirrhose der Leber oder Thrombose des Pfortaderstammes liegen die Venen des Lig. teres und des serösen Ueberzuges rückwärts von den Hindernissen und über dem Collateralkreislauf. Jene Venengeflechte weisen also bei Ascites auf Pfortaderstauung hin.

Die Entwickelung der als Striae gravidarum bekannten Diastasen im Rete Malpighi begleitet alle Arten von Dehnung der Bauchwand; sie ist wohl eine ziemlich constante Begleiterscheinung der Schwangerschaft, ohne aber für diese charakteristisch zu sein.

Bedeutungsvoll für die Inspection ist die augenfällige Entero-

ptose. Fettschwund, Atrophie der Bauchdecken und Diastase der Musculi recti abdominis spielen dabei eine grosse Rolle. Wir werden bei der speciellen Betrachtung der Verlagerung der einzelnen Organe darauf zurückkommen müssen.

Ohne Palpation kann die Inspection allein die differentielle Diagnose kaum sichern.

Die Actinographie bildet eine wesentliche Ergänzung der Inspection als Hülfsmittel der differentiellen Diagnose. Eine möglichst constante starke Stromquelle (elektrische Lichtanlage), Inductoren von 40—50 cm Länge, eine Interruption von hoher Unterbrechungszahl, am besten ein elektrolytischer Unterbrecher, endlich eine leistungsfähige Vacuumröhre (die Grunmach'sche mit abkühlbaren Antikathoden) lassen das Licht auf dem Fluorencenzschirm blendend hell und ruhig erscheinen. Es genügt eine Exposition von 3—4 Secunden, um auf Schleussnerplatten scharfe und contrastreiche Bilder zu gewinnen. Auf diese Weise gelingt der Nachweis von Fremdkörpern im Magen, Darm und den übrigen Bauchorganen. Es ist möglich, Lage, Grösse und Inhalt des Magens, sowie Neubildungen hier und am Darm, im Netz, im Pankreas und in der Leber, sowie an den Nieren mittelst der Durchstrahlung und Actinographie festzustellen. Die Durchforschung des schwangeren Uterus wird durch das Fruchtwasser beeinträchtigt, Knochentumoren und Massen, in denen Knochentheile liegen — Schwangerschaftsproducte ohne erhebliche Flüssigkeitsansammlung —, Verkalkungen, Embryome geben zuweilen scharfe und gut verwendbare Bilder. Wenn auch bis heute es kaum zulässig erscheint, auf derartige Actinogramme allein eine Diagnose aufzubauen, so muss jedenfalls anerkannt werden, dass sie unter Umständen eine werthvolle Unterstützung für die Deutung abdominaler Befunde sind. Bei der Erörterung der speciellen Diagnose der Gallenblasen- und Nierentumoren ist auf diesen Punkt des Näheren zurückzukommen.

Um die Oesophagoskopie und Gastrodiaphanie haben sich auf der von Mikulicz gegebenen Grundlage besonders Rosenheim, Martius, Kelling, Meltzing und Rawodzoff bemüht. Es galt nicht sowohl die Lage des Magens und seine Grenze festzustellen, vor allem sollte das Verfahren zur topographischen Bestimmung palpabler Tumoren dienen.

Kelling erscheint die Durchleuchtung für die Diagnose von Tumoren der Milzgegend und die Verlagerung der Milz besonders empfehlenswerth. Auch gestattet sie manchmal wichtige diagnostische Schlüsse durch die Feststellung der Transparenz oder Nichttransparenz eines Tumors. Dem gegenüber gibt wohl Sahli der noch heute herrschenden Auffassung von dem Werthe der Gastrodiaphanie und, bis zu einer gewissen Ausdehnung, auch der Untersuchung mittelst Röntgenstrahlen Ausdruck, wenn er ihre practische Bedeutung einschränkt, weil sie umständlich, von beschränkter Actionsfähigkeit und nicht frei von Fehlerquellen sind.

Eine fast uneingeschränkte Anerkennung hat die Cystoskopie gefunden, seitdem durch Nitze das Princip der Beleuchtung der Blase gewonnen worden ist. Der Methode von Pawlik und H. Kelly (Beleuchtung der Blase mit einfallendem Tageslicht) ist eine bestimmte Bedeutung nicht abzusprechen. Durch die Einführung der Lichtquelle

in die Blase hat das ganze Verfahren an Sicherheit absolut gewonnen. Es genügt, hier auf die Instrumente von Nitze, Casper u. A. hinzuweisen. Die Cystoskopie ist bei der differentiellen Diagnose der Blasen- und Nierenerkrankungen ein unentbehrliches Hülfsmittel.

Die Speculumuntersuchung des Mastdarms und der Scheide ist für die differentielle Diagnose abdominaler Tumoren nur insofern von Werth, als sie bei rectalen Geschwülsten und unter complicirten Verhältnissen bei Frauen als Hülfsmittel zur Feststellung einer Schwangerschaft herangezogen werden muss. Auf eine Erörterung dieser Verfahren kann hier verzichtet werden.

Capitel II.

Palpation.

Die Voraussetzung einer erfolgreichen Palpation des Abdomen ist die entsprechende Erschlaffung und Unempfindlichkeit der Bauchdecken.

Die Bauchdecken pflegen in geeigneter Weise zu erschlaffen, wenn der entsprechend entkleidete Patient in ruhiger, eventuell völlig horizontaler Rückenlage mit angezogenen Beinen regelmässig athmet. Die Rückenlage wird nur in Ausnahmefällen durch die Lagerung auf der Seite, eventuell den wiederholten Lagewechsel von der einen zur anderen Seite und im Sitzen ersetzt. In nicht wenigen Fällen erweist sich eine mehr oder weniger steile Hängelage als besonders vortheilhaft; eventuell ist die Palpation des Abdomen während des Wechsels der Lage selbst in den angedeuteten Richtungen besonders erfolgreich. Das trifft ganz besonders zu für die Unterscheidung der Geschwülste, welche vermöge ihres Umfanges oder ihrer Insertionsstelle bei einem derartigen Lagewechsel des Kranken ihrerseits ihre Lage ausgiebig verändern. Für die Untersuchung pelviner Geschwülste und ihre Unterscheidung gegenüber denen des Oberbauches ist die Hängelage gelegentlich von entscheidendem Werth. Nur selten dürfte heute noch die Palpation an dem aufrechtstehenden Individuum bedeutungsvoll erscheinen.

Voraussetzung der Palpation ist Entleerung von Blase und Darm.

Das Hinderniss, welches die Empfindlichkeit der Bauchdecken der Palpation entgegenstellt, kann in sehr vielen Fällen durch eine besonders vorsichtige Betastung mit der flachen Hand unter Vermeidung des Druckes durch die Fingerspitzen umgangen werden. Geht man von den weniger empfindlichen Stellen aus langsam auch nach den empfindlichen über, so kann man oft scheinbar unüberwindlich schmerzhafte der Bauchdecken ohne Schwierigkeit abtasten. Es ist selbstverständlich, dass man nicht mit kalter Hand und unter plötzlicher Gewaltanwendung palpirt. Zuweilen hilft die Einfettung mit warmem Oel oder Talcum eine übertriebene Empfindlichkeit herabsetzen. Von ganz besonderer Bedeutung ist dabei immer die Ablenkung der Aufmerksamkeit des Kranken, wie sie durch eine geeignete Unterhaltung, Feststellung der anamnestischen Thatsachen und dergleichen erzielt wird.

Sehr straffe Fettmassen bilden sowohl für die Palpation wie für die Percussion oft recht beschwerliche Hindernisse, zumal wenn die be-

treffenden Personen, wie das gerade in solchen Fällen sich ereignet, bei jeder Palpation einen intensiven Kitzel empfinden, der ein unwillkürliches Spannen der Bauchdecken veranlasst. Bei weniger excessiver Fettanbildung gelingt es zuweilen, die Fettmassen zwischen die Finger zu nehmen. Der Percussionsschall kann durch sehr reichliches Fett und bei sehr straffer Beschaffenheit des Fettgewebes eine mehr oder weniger intensive Dämpfung erfahren.

Ist es für gewöhnlich dringend rathsam, leise und unter allmählicher Steigerung des Druckes zu palpiren, so wird zuweilen durch eine stossweise Palpation (Péan) wesentlich mehr erreicht. Indem man die eine Hand flach auf die eine Seite des Leibes legt, stösst man die andere kurz und kräftig jener gegenüber in den Leib ein. Auf diese Weise gelingt der Nachweis in der Tiefe gelegener fester Massen durch eine sie bedeckende Flüssigkeit hindurch. Unter Umständen bekommt man dabei die Empfindung eines Ballotements der Geschwülste in der Tiefe. Tiefliegende Tumoren, Leber- und Milzvergrösserungen werden dadurch der Palpation zugänglich.

Tumoren der Oberbauchgegend werden durch das völlige Umfassen in ihrer Grösse, Form und Consistenz controllirt: Eine Hand wird hierzu auf den Bauch, die andere auf den Rücken gelegt. Es gelingt insbesondere bei Nierengeschwülsten mit den Fingern der vorn aufgelegten Hand die Masse bequem zu umgreifen, wenn die andere Hand auf die flachen Rippen, resp. unterhalb derselben den freien Raum zwischen diesem und der Darmbeinschaufel empordrängt. Grösse, Form und Consistenz, auch die Beweglichkeit der Organe können dabei geprüft werden. (Trousseau'scher Handgriff.)

Bei der Palpation gelingt die Wahrnehmung des peritonealen Schabens und der peritonealen Reibegeräusche, welche durch die Verschiebung rauher Flächen aneinander, meist im Anschluss an entzündliche Schwielenbildung und Auflagerungen entstehen. Die Verschiebung der rauhen Flächen durch die Respiration genügt zuweilen, um das Geräusch für die Palpation zur vollen Evidenz zu bringen.

In den Därmen palpirt man, so paradox es klingt, gelegentlich der Verschiebung von Gasen, peristaltische Darmgeräusche, die sich dann allerdings in der Regel deutlicher dem Gehörsinn wahrnehmbar machen.

Am Abdomen fühlt man ein plätscherndes Geräusch, welches durch die gleichzeitige Bewegung von Gas und Flüssigkeit im Darmkanal oder in der freien Bauchhöhle entsteht. Physiologisch ist dieses Plätschern im Magen localisirt, man fühlt es über dem Dickdarm bei Diarrhoe und besonders in der Coecalgegend. Die diagnostische Verwertung des Gurrens und Schwirrens, welches die Verschiebung von flüssigem Inhalt gelegentlich bei kleinkammerigen Ovarialtumoren verursacht, muss ebenso wie das sogenannte Hydatidenschwirren bei Echinokokken bei der speciellen Betrachtung dieser Geschwulstbildungen erörtert werden.

Die Consistenz der abdominalen Tumoren ist oft ausserordentlich schwer zu palpiren. Kleine bewegliche Geschwülste erscheinen meist derb, sogar hart. Besser gelingt es, die Consistenz zu prüfen, wenn man die Tumoren zwischen beide Hände bekommen kann. Hart ist nicht immer gleichbedeutend mit solid, die Art der Spannung ist

oft sehr schwer zu beurtheilen. Brettartige Härte, besonders bei undeutlicher Abgrenzung, ist entzündliche Infiltration, Knetbarkeit spricht für kothigen Inhalt. Gersuny hat dabei ein Festkleben der Schleimhaut auf den Kothmassen gefühlt; er konnte die Ablösung der Schleimhaut von den Kothmassen fühlen, wenn er die Finger abhob.

Fluctuation bietet bei abdominalen Geschwülsten keinen Anhaltspunkt für die Diagnose des erkrankten Organes an sich: sie ist für die Diagnose solcher Organe, in denen Cystenbildung besonders häufig vorkommt, Leber, Gallenblase, Niere, Ovarium, Pankreas beachtenswerth wichtig; bei jeder dieser Geschwulstformen muss darauf aufmerksam gemacht werden. Von besonderem Werthe bleibt die durch die Art der Fluctuation unterstützte Unterscheidung zwischen freier Flüssigkeit in der Bauchhöhle und der in abgeschlossenen Hohlräumen eingeschlossenen flüssigen Masse. Es verdient besondere Beachtung, dass z. B. der schwangere Uterus bei normaler Fruchtwasseranhäufung nicht fluctuirt. Aehnliche charakteristische Thatsachen sind bei der speciellen Betrachtung der Geschwülste der einzelnen Bauchorgane zu erörtern.

Im Allgemeinen muss festgehalten werden, dass man namentlich bei den Organen des Oberbauches eine gewisse respiratorische Beweglichkeit wahrnimmt (Nothnagel). Der Magen schlüpft bei dem Expirium in die Höhe, die Leber nicht, wenn beide mit mässigem Druck zurückgehalten werden. Haben sich Verwachsungen zwischen der Oberfläche dieser Organe und der Umgebung eingestellt, so kann diese respiratorische Beweglichkeit fehlen, ebenso wie sie bei der Entwickelung grösserer Flüssigkeitsansammlung in dem Pleuraraum, bei Diaphragmalähmung oder auch bei sehr grosser Leberanschwellung fehlen kann. Diesem gegenüber muss die eigene Beweglichkeit der Geschwülste in Betracht gezogen werden.

Hier kommen besonders die Tumoren des Magens und des Darms in Betracht, unter diesen die unaufhaltsam vorschreitenden Invaginationsgeschwülste. Diese, besonders die Invaginatio ileo-colica kann auf ihrer Wanderschaft durch einen grossen Theil der Bauchhöhle dem Verlauf des Colons folgend sich vorschieben, bis sie endlich im Rectum fühlbar, im Anus sichtbar wird.

Eine wesentliche Erweiterung der Würdigung palpatorischer Befunde hat sich an die von Pagenstecher systematisch festgestellte passive Verschieblichkeit der abdominalen Tumoren angereiht. Die Beweglichkeit der Bauchorgane und der in und an ihnen entwickelten Geschwülste ist eine ausserordentlich verschiedene.

Tumoren der Därme und des Mesenterium zeigen, soweit sie nicht in dessen Radix sitzen, ebenso wie langgestielte Ovarial- und Uterustumoren, eine fast unbegrenzte Verschiebbarkeit an der vorderen Bauchwand entlang, von oben nach unten und nach den Seiten. Das gleiche Verhalten zeigt die Wandermilz, selten die Wanderniere und die Pylorustumoren. Diesen gegenüber zeigen andere eine eigenartige Unbeweglichkeit, so die Geschwülste des Pankreas, retroperitoneale Tumoren, entzündliche Geschwulstbildungen. Wenn nun bewegliche Geschwülste in der Rückenlage der Kranken ein und dieselbe Lage einzunehmen geneigt sind, also eine Art Ruhelage haben, so liefert die Beschränkung ihrer Beweglichkeit einen charakteristischen Bewegungskreis, der sich diagnostisch verwerthen lässt.

Magentumoren zeigen je nach ihrem Sitz eine verschiedene Beweglichkeit. Am beweglichsten sind der Pylorus und die ihm nahestehenden Geschwülste der grossen Curvatur. Die Grenze des Bewegungsbezirkes entspricht einem grossen Kreise oder einem Oval. Die Tumoren der kleinen Curvatur sind weniger beweglich. Ihre Bewegungsfigur gleicht derjenigen der Gallenblase, einem Oval, nur dass dasselbe auf der linken Seite bemerkbar wird. Tumoren des Fundus und der Cardia lassen sich, wenn sie unter dem Rippensaum hervorragen, nicht weiter hervorleiten, wohl aber darunter verstecken. Tumoren des Coecum und der angrenzenden Theile des Colon ascendens bewegen sich in der rechten unteren Bauchpartie mit bogenförmiger Abgrenzung nach links. Das Centrum ist die Anheftungsstelle des Coecum.

Das gleiche Bild zeigen die Tumoren des Colon descendens und der Flexur. Entsprechend der ungleichen Entwickelung des Mesocolon ist die Beweglichkeit der Flexur im Allgemeinen eine sehr wechselnde. Die Beweglichkeit des Quercolon wechselt in weiten Grenzen, meist aber ist sie sowohl nach unten als nach den Seiten eine beschränkte. Im Gegensatz hierzu sind Netztumoren um so beweglicher, je weiter sie vom Colon entfernt sind. Am beweglichsten sind Dickdarm- und Mesenterialtumoren.

Die vergrösserte Gallenblase ist verschieden beweglich, selten mit der Leber zusammen; wenn wir von der respiratorischen Verschiebbarkeit absehen, meist gegen die Leber. Hier schwanken die Bewegungsfiguren zwischen vollständigem Oval und Kreisen bis zu geringer Verschieblichkeit in frontaler Richtung, linearer, oder in flachem Bogen pendelförmig.

Die Wandermilz bewegt sich oft leicht bis über die Mittellinie hinaus. Sie ähnelt der linksseitigen Wanderniere; immer liegt die Milz vor dem aufgeblähten Dickdarm intraperitoneal, die Niere hinter ihm, retroperitoneal.

Die Niere tritt oft mit ihrer Spitze unter dem Rippensaum hervor, wobei sie nur nach ihrem physiologischen Lager hin verschieblich ist. Bei grösserer Beweglichkeit erscheint die Niere um einen Aufhängepunkt beweglich, aber immer so, dass der Hilus stets nach diesem gerichtet bleibt. Selten ist die Niere über die Wirbelsäule hinaus nach der andern Seite zu verschieben. Nierentumoren lassen die Niere herabsteigen, wenn nicht frühzeitige Verwachsung entsteht. Im Allgemeinen haben Nierengeschwülste selten einen höheren Grad der Beweglichkeit.

Ovarialtumoren zeigen eine Bewegungsgrenze, die als flacher Bogen über den Leib zieht. Der Mittelpunkt dieser Bewegung liegt im kleinen Becken. Die Bewegung der Tumoren der weiblichen Genitalien sind immer vom Uterus aus zu controlliren, insbesondere die der gestielten Uterusmyome. Bauchdeckentumoren werden mit den Bauchdecken selbst verschoben. Spannt man die Bauchdecken an, so erscheint der Tumor fixirt.

Gerade in Bezug auf die Beweglichkeit der abdominalen Geschwülste muss auf die hohe Bedeutung eines Wechsels der Lage des Kranken hingewiesen werden. In der Regel folgen die Geschwülste dem Gesetz der Schwere. Eine eigenthümliche Art der Bewegung zeigen die fühlbaren Fremdkörper des Magens. Wandernieren

werden bei Seitenlage, beim Stehen und Knieen deutlicher. Beckenhochlagerung und Knieellenbogenlage bringen bewegliche Tumoren des kleinen Beckens gelegentlich derartig aus ihrem Lager, dass die Stielbildung erkennbar wird. Auch Blasensteine werden dabei zuweilen für die in die Blase eingeführten Instrumente wahrnehmbar.

Die passive Beweglichkeit gewinnt auch noch in dem Sinne eine differentiell-diagnostische Bedeutung, als sie im Allgemeinen gegen Entzündungsprocesse spricht. Immer muss festgehalten werden, dass Abscesse, entzündliche Infiltrationen unbeweglich sind, ebenso Aneurysmen. Da nun ungewöhnlich häufig im weiteren Verlaufe der Entwickelung als Folge der Reizung der Umgebung oder der Druckwirkung oder der weitergehenden Behinderung der Zirkulation, Verklebung der Oberfläche, wenn nicht entzündliche Processe in und um die Masse entstehen, so muss wieder darauf hingewiesen werden, dass schliesslich jede Art von Neubildung durch derartige Processe ihre ursprüngliche Beweglichkeit einbüsst, so dass Beweglichkeit und Unbeweglichkeit der Tumoren nur mit grosser Vorsicht differentiell-diagnostisch zu verwerthen sind.

Eine wesentliche Unterstützung findet die Palpation gelegentlich durch die Entleerung oder Füllung des Magens und des Darmes. Wenn die erstere jeder Untersuchung füglich vorausgehen sollte, so ist die letztere schon für die Palpation, mehr aber allerdings für die Percussion bedeutungsvoll. Die Technik der Magensonde hat durch v. Leube in der Gumprecht'schen Technik der speziellen Therapie eine bis 1898 reichende erschöpfende Darstellung gefunden.

Neben der von Frerichs und Mannkopf empfohlenen Aufblähung des Magens mittelst Kohlensäure (deren Dosirung schwer den gegebenen Verhältnissen anzupassen ist), wird die Lufteinblasung mit der Leube'schen Sonde nach dem Vorgange von Runeberg und Oser in verschiedener Variation geübt. Fürbringer tritt neuerdings nochmals für das Aufblasen mit dem Munde direct in die Sonde ein. Diese selbst soll nicht in den Magen, sondern nur bis etwa zur Mitte der Speiseröhre eingeführt und von da aus der Magen aufgeblasen werden.

Zur Aufblähung des Darmes wird nach v. Ziemssen durch ein Mastdarmrohr eine Brausemischung von 20,0 Natr. bicarb., 15,0 Acid. tartar., und dann ca. 100 cm Wasser in drei bis vier Wiederholungen eingebracht. Stets hat eine gründliche Evacuatio alvi vorherzugehen.

Den Werth der künstlichen Ausdehnung von Magen und Colon für die Diagnose der Abdominaltumoren hat Minkowski dahin präcisirt, dass unter ihrem Einfluss Abdominaltumoren dahin ausweichen, wo das Organ, dem sie angehören, unter normalen Verhältnissen liegt. Die Leber weicht nach oben aus, mit ihr die Gallenblase. Der dicke rechte Leberlappen wird gegen die Bauchwand verschoben. Die Milz wird bei Magenfüllung deutlicher fühlbar; sie rückt nach links, auch etwas nach unten; bei Darmfüllung nach oben und links. Der geblähte Magen schiebt sich zwischen Leber und Milz. Der Magen erscheint breiter, seine Begrenzung undeutlicher, einzelne Lücken seiner Wand, besonders die der vorderen Wand und der grossen Curvatur rücken auseinander. Die kleine Curvatur verschwindet, Dickdarm und Netz rücken nach abwärts; besonders bei Darmfüllung wird das letztere gegen die Bauchwand verschoben.

Nierentumoren bleiben bei Magenaufblähung unverändert, bei Darmfüllung rücken sie an ihre normale Stelle nach oben und hinten, sie entschwinden den sie von vorn tastenden Fingern. Grosse Nierengeschwülste zeigen einen undeutlichen medialen Rand, die Masse selbst rückt nach oben und hinten.

Pankreasgeschwülste, welche nicht zwischen Magen und Colon transversum hervorkommen, werden von diesen beiden im Blähungszustande verdeckt und werden undeutlicher. Bei den zahlreichen Varianten ihrer Lage, z. B. oberhalb des Magens, verhalten sie sich je nach ihrer Beziehung zu Magen und Colon.

Eine Reihe von Nebenumständen kann aber auch in der Narkose die klare Einsicht in die Verhältnisse des Abdomen sehr erschweren. Zuweilen trifft man derartig empfindliche Bauchdecken, dass es einer sehr tiefen und anhaltenden Narkose bedarf, um eine Erschlaffung der Musculatur zu erzielen und zu entscheiden, inwieweit ein vorher wahrgenommener Tumor der Bauchdecken auf einen darunter liegenden zurückgeführt werden muss. Mehr als derartige übertrieben gespannte Muskelbäuche haben sich mir die übermässigen und prallen Fettanhäufungen, namentlich bei älteren Personen für die differentielle Diagnose als ein Hinderniss erwiesen. Wenn die so verhängnissvolle Fettansammlung gerade zwischen Nabel und Symphyse, auch über dem Nabel, die Bauchwandungen zu 10—15 cm Dicke anwachsen lässt, scheitert jeder Versuch, auch in der Narkose die unter diesen Fettmassen liegenden Verhältnisse klar abzutasten.

Die Därme geben nicht selten zu ganz ausserordentlichen Schwierigkeiten der differentiellen Diagnose Veranlassung. Seltener sind Contractionszustände der Darmwände dafür verantwortlich, häufiger Verwachsungen, welche einzelne Darmabschnitte, zuweilen aber auch, wie man es namentlich bei der tuberculösen Peritonitis sieht, fast die ganze Masse des Dünndarms auf das Innigste mit einander verkleben. Dann entwickeln sich Stauungsverhältnisse, die, selbst wenn nur Gas die Darmschlingen füllt, die frappante Härte einer vielgestaltigen Geschwulst vortäuschen können. Lange fortgesetzte Versuche, solche Phantomtumoren durch eine energische Evacuatio alvi zum Schwinden zu bringen, können vereinzelt doch nicht gestatten, dieselben klarzustellen. Erst die durch vorsichtiges und probeweises Palpiren erzielte Verschiebung des flüssigen oder gasförmigen Inhaltes hellt den Befund auf.

In beachtenswerther Weise wird gelegentlich die Diagnose durch die Palpation der Bauchorgane im warmen Vollbad gefördert. Von Sée und Lennhoff empfohlen, hat diese Methode in Schuster (Nauheim) einen warmen Fürsprecher gefunden. Es lässt sich nicht verkennen, dass im warmen Vollbade hinter den Bauchdecken wie durch ein schlaff gespanntes Segel (Schuster) nicht nur die sonst leicht zugänglichen Organe, sondern auch tiefer liegende mediane Geschwulstbildungen resp. Entzündungsprocesse auffallend leicht palpirbar werden, Die Bauchwand erschlafft und erscheint in ihrer Empfindlichkeit herabgesetzt. Die Ursache dürfte in der Verminderung der Reflexe im warmen Wasserbad liegen, vielleicht auch in der Herabsetzung des intraabdominalen Druckes durch den hydrostatischen Druck der Wassersäule (Schuster). Bei der Reposition eingeklemmter Brüche ist diese Wirkung längst erkannt.

Der Kranke muss mit hochgestellten Knieen in der reichlich gefüllten Badewanne ausgestreckt liegen. Eine Narkose ist meist überflüssig, wenn es gilt, Geschwulstbildungen und Verlagerung der Bauchorgane, ältere Exsudate nach Typhlitis und Peritonitis, subphrenische Abscesse oder auch Aortenaneurysmen zu fühlen. Die hierbei nur unvollkommen zu überwindende Schwierigkeit bimanueller Tastung beeinträchtigt den Werth dieser Methoden für die Untersuchung der Organe des kleinen Beckens.

Die Tastung der Beckenorgane erfolgt durch die in das Rectum, bei Frauen in die Scheide oder das Rectum eingeführten Finger. Die Tastung von der ad hoc zugängig gemachten Blase aus hat nur einen geringen Werth.

Die Untersuchung per rectum, welche in Rücken-, Seiten- oder Knieellenbogenlage vorgenommen wird, setzt eine gründliche Entleerung und Reinigung desselben voraus. Ueber die Einführung von einem bis zwei Fingern bedarf es hier keiner weiteren Worte. Ihr geht füglich eine Betrachtung des Anus zur Feststellung von Hämorrhoiden, Fisteln, Fissuren, Vorfall voraus.

Man schiebt dann erst den Zeigefinger durch den Sphinkter. Verhindert dessen Empfindlichkeit resp. Contraction die Einführung, so kann man eine Bepinselung mit einer 2%igen Cocainlösung vorhergehen lassen. Der Finger dringt über den Sphinkter in die Ampulle, an deren oberem Ende oft das Rectum seitlich, nach links oder rechts, an der vorderen Kreuzbeinfläche zu tasten ist.

Nach den Erfahrungen der Gynäkologen ist stets eine Controlle durch die auf den Leib über dem Beckeneingang aufgelegte andere Hand unerlässlich. Die Einführung der ganzen Hand in Narkose, welche G. Simon lebhaft befürwortete, ist wegen der damit verbundenen Verletzungen und wegen der vielfach unsicheren Tastbefunde heute aufgegeben.

Die Tastung von der Scheide aus, welche je nach der Weite des Introitus vaginae mit einem, mit zwei Fingern, mit der halben oder ganzen Hand ausgeführt wird, in der Rücken-, Seiten- oder Knieellenbogenlage, ergibt nur unter der Kontrolle der aussen auf den Unterleib gelegten Hand — combinirte Untersuchung — brauchbare Resultate. Die äussere Hand kann flach aufgelegt werden, zuweilen fördert das Eindringen der Fingerspitzen in die Falte über den Schambeinen das Abtasten der Beckenverhältnisse zwischen beiden Händen.

Der Uterus wird unter Umständen mit einer Kugelzange an der Portio vaginalis gefasst und herabgezogen (Hegar'scher Handgriff), dadurch gelingt es, seine Verbindung mit den Nachbarorganen zu spannen und der Tastung zugänglich zu machen. Schwangerschaft, Entzündungsprocesse, ektopische Eieinbettung verbieten dieses Verfahren.

Die Einführung der Uterussonde kann ebenfalls den Tastbefund klären. Für sie gelten jedenfalls auch die eben genannten Contraindicationen.

Capitel III.

Die Percussion

ergänzt in unentbehrlicher Weise die Palpation und ist ganz speciell für die differentielle Diagnose abdominaler Tumoren von unersetzlichem Werth.

Wir dürfen uns dabei nicht damit begnügen, den Percussionsschall als laut (hell) oder leise (gedämpft) zu bezeichnen; es ist gerade hier von Bedeutung, den tympanitischen, den relativ gedämpften von dem absolut gedämpften zu unterscheiden. Für die Percussion des Magens kommt noch der Metallklang in Betracht.

Eine wesentliche Ergänzung erfährt die Diagnose durch die Percussion bei einem Lagewechsel des Kranken. Bei der speciellen Erörterung ist auf die hierbei in Betracht kommenden Verhältnisse näher einzugehen. Dort findet' auch die topographische Percussion der einzelnen Organe ihre Darstellung. Oben ist darauf hingewiesen, wie sich die Organe bei Darmaufblähung verlagern: dementsprechend verändert sich das Ergebniss der Percussion.

Capitel IV.

Die Auscultation.

Die Auscultation am Abdomen hat in erster Linie Werth für die Diagnose des schwangern Uterus und der vom schwangern Uterus ausgehenden Myome. Die Aorta lässt unter Umständen charakteristische Schallerscheinungen wahrnehmen. Darmgeräusche treten nur da hervor, wo die Peristaltik abnorm ist. Die in Folge der Perforationsperitonitis auftretenden Schüttelgeräusche, welche also wohl der gleichzeitigen Anwesenheit von Gas und Flüssigkeit in der Bauchhöhle ihren Ursprung verdanken, variiren sehr stark in ihrer Intensität, ohne dass ihnen ein prägnanter Werth beizulegen ist. Sie gelangen auch bei starker Ansammlung von Flüssigkeit und Luft in dem Darm zur Wahrnehmung, ohne dass die Continuität der Darmwandung gelitten hat. Auf die Wahrnehmung der Plätschergeräusche durch die Palpation ist eben hingewiesen worden. Die Reibegeräusche, welche bei der Verschiebung der durch peritonitische Auflagerungen rauh gewordenen Oberfläche abdominaler Organe, z. B. die bei der Respiration, entstehen, fühlt man jedenfalls ebenso gut, als wie man sie durch das Gehör wahrnimmt.

Endlich erwähnt Sahli (a. a. O. S. 514) noch das Stenosengeräusch. Dasselbe begleitet den Durchtritt von gasförmigem oder flüssigem Darminhalt durch Darmstenosen oder durch Druck von aussen verlegte Darmabschnitte. Die aufgelegte Hand, auch des Kranken selbst, nimmt es wahr, es kann auch auscultatorisch vernommen werden. Da es aber auf der Höhe der Kolikschmerzen auftritt, so ist jedenfalls die Palpation für den Kranken weniger qualvoll als die Auscultation z. B. mittelst eines Hörrohres.

Einzelne Beobachtungen über auscultatorisch wahrnehmbare Schallerscheinungen, z. B. in der Leber und in anderen Organen, sollen an der betreffenden Stelle erörtert werden.

Die chemischen, mikroskopischen und bacteriologischen Untersuchungen der Secrete und Excrete, des Inhaltes des Magens und des Darmes, der Cysten von Pankreas, Nieren, Leber, des Mesenterium, der Ovarialkystome werden bei der differentiellen Diagnose derselben ihre Erörterung finden.

Capitel V.

Probepunction.

Die Probepunction, welche früher z. B. zur Diagnose von Ovarialkystomen häufig geübt wurde, ist für diesen Zweck heute wohl allgemein verlassen. Wenn sie heute noch mit aseptischen feinen Nadeln geübt wird, besonders um den Inhalt diagnostisch zweifelhafter Geschwülste des Oberbauches auf seine Virulenz zu prüfen, so ist man sich der misslichen Complicationen wohl bewusst, welche in uncontrollirbarer Weise bei diesem Eingriffe unterlaufen kann.

Mit dem zu punctirenden Organe können andere Organe zugleich getroffen werden. Nach der Entleerung und der Entfernung des Instrumentes fliesst oft noch Inhalt der punctirten Höhle aus der Punctionsöffnung in der Geschwulst nachträglich aus, sei es in den Stichkanal in den Bauchdecken, sei es in die freie Bauchhöhle. Differenter Inhalt, mag er einen chemischen Reiz verursachen oder keimgeschwängert sein, ist nur zu sehr geeignet, mehr als einen ganz circumscripten Entzündungsprocess zu setzen. Auch die Möglichkeit der Einimpfung von Partikeln der punctirten Neubildung muss als ein gewichtiger Einwand gegen die Punction gelten.

Ein weiterer Uebelstand besteht darin, dass die der Geschwulst entnommenen Mengen oft für die chemische resp. mikroskopische Diagnose ungeeignet sind, sei es in Folge von zufälliger Verunreinigung z. B. durch Blut, sei es, weil die Befunde, besonders wenn nur eine geringe Menge entleert wird, nicht eindeutig sind. Endlich fliessen aus der Punctionsöffnung zähflüssige Inhaltsmassen überhaupt nicht aus, so dass das ganze Verfahren resultatlos ist.

Dieser letzte Einwand muss besonders deswegen hervorgehoben werden, weil von vielen Seiten nur bei Verwendung von ganz dünnen Canülen — 1 mm äussere Dicke — die Probepunction als wirklich gefahrlos bezeichnet wird.

Im Besonderen werden wir weiter unten an geeigneter Stelle Gelegenheit haben, die Verschiedenheiten des Inhaltes und der Zusammensetzung der Probeflüssigkeit zu erörtern. Es wird sich daraus ergeben, dass gewiss in einzelnen Fällen die chemische Zusammensetzung der Flüssigkeit recht charakteristisch ist; in viel häufigeren Fällen aber ist das schliessliche Endresultat einer solchen Untersuchung so vielen Zweifeln unterworfen, dass die Punction kein Resultat ergibt, welches die Gefahren des Verfahrens vollständig aufwiegt. Gewiss wird da,

wo man auch nur eine bescheidene Menge Flüssigkeit in aseptischer Weise entnehmen kann, die bacteriologische Untersuchung ermöglicht; dadurch würde der Probepunction wieder eine neue Bedeutung erwachsen, wenn nicht gerade bei infectiösen Flüssigkeiten die Gefahr, von der Impfstelle aus weitergehende Infectionen zu verursachen, einer weiteren Verbreitung des Verfahrens entgegenstände. Mir selbst ist namentlich die Möglichkeit, bei der Punction in der Wand der Geschwulst oder in dieser selbst grössere Gefässe zu treffen und dadurch gefahrdrohende Hämorrhagien zu verursachen, aus mehrfachen Erfahrungen als ganz besonders gefahrvoll bekannt.

Die Punction von der Scheide aus bei im Becken liegenden Massen, z. B. bei Hämatocele oder vereiterten Adnexorganen als Vorakt einer breiten Spaltung ist wesentlich weniger misslich: die Gefahr der Nebenverletzung oder Secretverimpfung ist gering, die Wunde ist durch Drainage oder Tamponade in der Regel leicht zur Ausheilung zu bringen.

Die Probepunction wird noch immer in der differentiellen Diagnostik auch bei abdominalen Tumoren einen Platz behalten, wenn sie der unmittelbare Vorläufer der Operation ist. Wir besitzen kein besseres Mittel, uns über den Inhalt cystischer Räume sichere Auskunft zu verschaffen: ist dieser Inhalt infectiös? sind virulente Keime darin enthalten? Erst sichere Kenntniss bestimmt das weitere Handeln! So wird man besonders auch nach der Spaltung der Bauchdecken und der Freilegung der Neubildung in diese eine feine Punctionsnadel einsenken und den Inhalt aspiriren. Rein seröser Inhalt erlaubt freihändig zu indiciren, den Cystenbalg vor seiner Ausschälung zu entleeren oder die Auslösung selbst zu beginnen auf die Gefahr hin, dass die Wand berstet, und dass Cysteninhalt den Wundtrichter beschmutzt, zu Metastasirung der Neubildung führt. Anderenfalls kann man die Incisionsränder mit der Geschwulstoberfläche vernähen, mit dem Thermocauter eröffnen oder mit der Spaltung warten (zweizeitige Operation).

Capitel VI.

Probelaparotomie.

Bei der Erörterung der Diagnostik abdominaler Tumoren werden wir uns der Einsicht nicht verschliessen, dass wir noch oft genug auf Fälle stossen, welche ohne völlige Freilegung nicht zu durchschauen sind: alle Zeichen und Befunde lassen uns gelegentlich im Stich. Drängen die klinischen Erscheinungen und die erkennbaren localen Veränderungen zu der Nothwendigkeit einer sicheren Diagnose, so bleibt nur die unmittelbare Freilegung, die Probelaparotomie.

Der Werth der Probelaparotomie wird heute anders beurtheilt als noch vor wenigen Jahren. Mit der Spaltung der Bauchdecken ist, die Möglichkeit der Asepsis vorausgesetzt, in der Regel keine grosse Gefahr verknüpft. Der viel grössere Uebelstand liegt in der Unsicherheit eines unverändert festen Dauerheilungszustandes der Bauchnarbe. Jede Infection der Incisionswunde, jede Stichkanaleiterung ist für den Dauerhalt der Bauchnarbe bedenklich. Auch die schichtweise vernähte

und völlig glatt per primam verheilte Bauchnarbe widersteht nur zu oft auf die Dauer nicht dem auf sie ausgeübten Druck. Schwankungen in dem allgemeinen Ernährungszustand, mangelhafter Tonus des Bindegewebes, übermässige Ausweitung durch ungeeignete Kraftanstrengung, eventuell Schwangerschaften sind Gelegenheitsursachen zur Dehnung auch völlig normaler Narben. Dass diese andererseits mit dem Netz und den Darmschlingen in verhängnissvoller Weise auch bei einer klinisch scheinbar völlig normalen Heilung innige und sehr verhängnissvolle Verwachsungen eingehen, können wir trotz aller Asepsis heute noch nicht mit Sicherheit verhindern.

Diese Erkenntniss muss jedenfalls mahnen, die Probelaparotomie nur unter dringlichen Indicationen auszuführen.

Zweiter Abschnitt.

Specieller Theil.

Differentialdiagnose der einzelnen Arten der Bauchgeschwülste.

Bauchgeschwülste sind properitoneal, intraperitoneal oder retroperitoneal.

Properitoneale Geschwülste sind im Allgemeinen beweglich. Sie werden bei der Respiration in der Rückenlage auf und ab, beim Stehen der Kranken vor- und rückwärts bewegt, wie die Bauchwand selbst. Gleichviel in welcher Schicht der Bauchwand diese properitonealen Geschwülste liegen, behalten sie in allen Körperlagen und bei der Anspannung der Musculatur dieselbe Beziehung zu ihrem Lager. Liegt die Geschwulst properitoneal, aber hinter der Bauchmusculatur, so verschwindet sie bei der Anspannung der Bauchmuskeln, wird flacher, auch wird die nebenliegende Musculatur in ihrer Anordnung bemerkbar. Von der Musculatur ausgehende Geschwülste werden von den contrahirten Muskeln vorgedrängt, deutlicher sichtbar gemacht. Wird die Geschwulst deutlich dabei verschoben, so hängt sie wahrscheinlich nicht einmal mit den Muskelscheiden zusammen, sondern ist rein subcutan (Albert).

Intraperitoneale Geschwülste sind in der Regel beweglich, folgen den Respirationsbewegungen der Bauchorgane.

Retroperitoneale Geschwülste sind durchweg unbeweglich.

Bei der differentiellen Diagnostik ist im Allgemeinen von vornherein von Wichtigkeit, ob die Geschwulst unter Schmerzen und Fieber im Anschluss an eine Verletzung, an bestimmte Infectionskrankheiten, an ein Puerperium, entstanden ist, in diesem Falle ist zunächst an eine Circulations- resp. Ernährungsstörung zu denken. Geschwülste, welche in langsamer Volumzunahme ohne bestimmte Ursache, ohne Fieber und Schmerzen sich entwickeln, sind in der Regel Neubildungen.

Wenig umfangreiche Geschwülste lassen den Zusammenhang und ihre Beziehung zu den erkrankten Organen deutlich erkennen. Die von diesen ausgehenden Functionsstörungen treten in der Anamnese deutlich hervor.

Capitel I.

Geschwülste der Bauchdecken.

1. Angeborene Anomalien und Bildungsfehler der Bauchdecken.

Die Bildungsfehler der Bauchdecken sind, soweit sie hier in Betracht kommen, wohl ausschliesslich Spaltbildungen der Bauchwand. Sind diese als solche nicht unter dem Gesichtspunkte einer Bauchdeckengeschwulst zu rubriciren, so können sie doch dadurch zu Bildung selbst umfangreicher Geschwülste Gelegenheit bieten, dass sie den Baucheingeweiden — sowohl den normal als den pathologisch gestalteten — gestatten, auf die Oberfläche der Bauchwand auszutasten.

Man unterscheidet dann den oberen Bauchbruch, bei offenem Spalt der Nabelgegend den Nabelbruch, den mittleren Bauchbruch, endlich die Bauchblasen-Schambeinspaltbrüche.

Bei Neugeborenen sind diese Spaltbildungen in der Regel mit anderweitigen Bildungsfehlern verbunden, so dass die Kinder nur selten lebensfähig sind. Die aus diesen Spaltbildungen hervordrängenden inneren Organe können selbst zu Geschwülsten werden. Die Erörterung solcher Brüche folgt bei der Besprechung der als „angeborene" Hernien neben den durch die im späteren Leben „erworbene" Dehnung von Bruchpforten entstandenen Brüchen im 3. Capitel.

2. Hämatome.

Blutergüsse in die Bauchwand sind die Folgen von subcutanen Muskel- und Fascienzerreissungen. Nach Deprès und Nussbaum kommen sie am häufigsten in den Musculi recti abdominis, nach Jarjevay auch in den Obliquis vor.

Die Ursache der Zerreissung und der dadurch gebildeten Hämatome der Bauchwand ist in der grossen Mehrzahl eine Verletzung, Schlag, (Hufschlag), Stoss, Fall auf den Leib. Aber auch nach besonders intensiven Kraftanstrengungen, nach schwerem Heben, heftigem Erbrechen, schweren Geburten, Krämpfen, selbst nach dem Coitus (Nussbaum) sind solche beobachtet worden. Nach Griesinger kommen solche Hämatome in der zweiten Periode des Typhus abdominalis, nach Cruveillier bei Intermittens und Tetanus im unteren Kopf des M. rectus zur Beobachtung, mit Ausbreitung der Hämatome vom Nabel bis zu den Genitalien und seitlich bis zum Hüftgelenk, subperitoneal bis auf den Uebergang zur Harnblase.

Péan erwähnt mehrfache Beobachtungen von Hämatomen des Cavum Retzii im Anschluss an Ruptura colli uteri, an Urethrotomia interna, an einen Sturz bei einer Turnkünstlerin. Ohne nachweisbare Veranlassung sah Dujardin-Beaumetz ein solches Hämatom bei einem herzkranken 67jährigen Manne.

Stoeckel theilt zwei Beobachtungen von Bauchdeckenhämatomen aus der Bonner Klinik mit. Bei beiden hatte sich die Blutung nach Hustenanfällen während der Schwangerschaft resp. nach der Geburt entwickelt.

Symptome. In der Regel wird ein scharf umschriebener intensiver Schmerz geklagt. Im weiteren Verlaufe machen sich Drucksymptome von benachbarten Organen her geltend, besonders von der Blase. Resorptionsfieber und gesteigerte Schmerzempfindung begleiten die Vereiterung der Hämatome.

Zuweilen entwickeln sich die Hämatome symptomlos und machen erst spät und nur unerhebliche Beschwerden.

Michaelowski sah eine Hufschlagverletzung bei einem jungen Manne; es folgten absatzweise sehr beschwerliche Leibschmerzen und Erbrechen. Nach Monaten wurde das Hämatom plötzlich bemerkt; nach einem weiteren Monat Anschwellung. Der seröse, schwarze, Kaffeesatz ähnliche Inhalt liess vermuthen, dass es sich theilweise um ein Lymphextravasat gehandelt hat.

Larray sah ein Bauchdeckenhämatom, das leicht zu reponiren war und in der Rückenlage verschwand, Lequart eines mit Zerreissung eines Astes der Art. epigastrica. Dieser Beobachtung gleicht eine von Bier.

Befund. Bauchdeckenhämatome bilden weiche, teigige, nichtfluctuirende Massen. Sie lassen sich nicht verschieben, schwellen nicht an bei Hustenstössen oder sonstiger Anspannung der Bauchwand. Man fühlt die Muskelzerreissung: das Blut drängt sich bis unter die Haut vor und schimmert hier bläulich durch. Je nach der mehr oberflächlichen oder tiefen Lage, je nach den Gefässen, welche zerrissen sind und je nach der Art der Rückbildung ist die Verfärbung eine mehr rothe oder bläuliche, oder in allen Farben schillernd marmorirte.

Die Anschwellung der zerquetschten Theile ist natürlich um so bedeutender, je grösser die extravasirte Blutmenge ist. Hämorrhagische Infiltrationen bedingen bei beschränktem Umfang keine erhebliche Anschwellung; ausgiebige Blutungen machen eine gleichmässige Anschwellung und Deformation der zerquetschten Theile.

Die Geschwulst ist nicht druckempfindlich. Sie flacht sich nach den Seiten hin ab. Nachdem das Blut geronnen, erscheint der Rand des Hämatoms hart und setzt sich gegen die Umgebung scharf ab.

Blutungen in das subcutane und subperitoneale Gewebe verbreiten sich weit bis auf die Rückenseite des Beckens. Nussbaum sah sie 50—60 cm weit wandern. In Folge der Compression in den grossen Gefässgebieten kann es auch zu Oedem der Nachbarschaft kommen. Ist der Muskel zerrissen, so ist die Lücke deutlich fühlbar, dazwischen das Coagulum. Nach Stunden schon erscheinen die klaffenden Wundränder einander genähert. Schliesslich verbindet sie nach erfolgter Resorption eine bindegewebige Narbe in wenigen Tagen. Es hinterbleibt Neigung zu herniöser Ausstülpung: die Elasticität der Muskeln ist vernichtet. Die Bedeutung dieser Narben für die Entwickelung desmoider Geschwülste siehe weiter unten. Ausgiebige sehr intensive Quetschungen sind ohne Mitleidenschaft der Eingeweide nicht denkbar, dagegen kommt es oft zu Verletzungen von Eingeweiden ohne Verletzung der Bauchdecken, weil diese elastischer sind, als die mehr brüchigen inneren Organe.

Anamnese, Symptome und Befund können die Diagnose der Hämatome der Bauchwand allgemein bald nach ihrer Entwickelung leicht machen, auch den Sitz des Blutextravasates sofort erkennen

lassen. Die darüber liegenden Hauttheile lassen über die tiefere oder oberflächliche Lage kaum einen Zweifel aufkommen.

Später, nachdem die Resorption begonnen, weisen bei entsprechender Anamnese die Consistenz, die Beschaffenheit der Oberfläche, der Sitz der Unempfindlichkeit auf die Diagnose eines solchen Knotens als Hämatom.

Lymphextravasate (Morel-Lavallée) zeigen eine auffallend deutliche Fluctuation; die allmähliche stetige Zunahme des Ergusses nach der Verletzung gilt als für diese charakteristisch. Gussenbauer erwähnt Fälle von Huigier, Pelletan und Laugier. Sobald diese Extravasate eröffnet werden, fällt der Mangel jeder Coagulation und die geringe Ausbildung der peripherischen Gerinnungszone entscheidend ins Gewicht. Lymphextravasate liegen zwischen Haut und oberflächlichen Fascien, wo die grösseren Lymphgefässe verlaufen.

Differentialdiagnostisch kommen Brüche, Abscesse und Neubildungen in Betracht. Oft führt die Anamnese und der Verlauf zu richtiger Deutung. Brüche werden, soweit sie an präformirte Bruchpforten gebunden und reponibel sind, hierdurch genügend charakterisirt, ebenso im Falle der Einklemmung durch die entsprechenden Folgezustände.

Misslicher kann die Unterscheidung von Abscessen werden. Abgesehen davon, dass es sich um ein vereitertes Hämatom handeln kann, kommt die Häufigkeit der Senkungsabscesse in Betracht. Die mit der Eiterbildung verbundenen Symptome sind in der Regel prägnant genug zur Entscheidung, welche sich in letzter Instanz bei der Entleerung des Inhaltes ergibt.

Alte Hämatome von Neubildungen in den Bauchdecken zu unterscheiden, kann bei Mangel anamnetischer Anhaltspunkte sehr schwierig sein. Im Allgemeinen werden Hämatome mit der Zeit kleiner und härter, bis sie völlig resorbirt sind. Neubildungen wachsen, wenn auch langsam und in unregelmässigem Tempo. Sie machen sich durch die Zunahme und die früher oder später sich entwickelnden Störungen bemerkbar.

Die Prognose der Hämatome ist günstig, wenn Resorption eintritt. Grosse Hämatome können schwere Anämie erzeugen, besonders wenn die Gerinnselbildung nicht bald zur Blutstillung führt. Es besteht die Gefahr der Vereiterung auch ohne dass die pathogenen Keime von aussen eingeimpft werden, in Folge von Mortification des Gewebes (Gussenbauer). Es hinterbleiben zuweilen Functionsstörungen, welche sich sehr langsam zurückbilden.

3. Hernien der Bauchwand.

A. Allgemeine Bemerkungen.

Die Diagnose der Hernien muss den Nachweis der drei Componenten erbringen: Bruchpforte, Bruchsack, Bruchinhalt. Eine Geschwulst, welche im Stehen, beim Pressen u. s. w. entsteht und unter dem Druck der Bauchpresse sich vergrössert, wird, ganz allgemein gesagt, als ein Bruch angesprochen werden können, wenn sie sich reponiren lässt. Klingt diese Geschwulst tympanitisch, so ist anzunehmen, dass sich in ihr ein Darm befindet.

Für den Bruchinhalt ist der Nachweis eines Stieles bedeutungsvoll. Dieser Stiel führt von dem Inhalt der Geschwulst in die Bauchhöhle. Bleibt nach der Reposition ein schlaffer Sack zurück, der zwischen den Fingern hin- und herbewegt eine glatte Innenfläche wahrnehmen lässt, so ist dieser als der Bruchsack anzusprechen. Können wir beim Einstülpen der Bauchwand mit dem Finger in einen Kanal eindringen und unter Umständen bis in die Bauchhöhle tasten, so ist dies die Bruchpforte. Wenn beim Husten oder Pressen der Anprall der Därme gegen den in der Bauchhöhle vorgeschobenen Finger wahrgenommen wird, so bestätigt das die Diagnose.

Die Diagnose wird schwierig und zweifelhaft, wenn die Geschwulst nicht tympanitisch klingt. Man kann zweifeln, ob der Inhalt der Geschwulst Darm ist, ob er einem Baucheingeweide angehört. Dieser letztere Zweifel macht sich besonders dann geltend, wenn wir keinen Stiel nachweisen können und nicht an die Basis der Geschwulst zu gelangen vermögen; zuweilen ist der Nachweis der Bruchpforte unmöglich. Das sind Fälle, in welchen wir andere Anhaltspunkte für unsere Diagnose nothwendig haben.

Wenn oben auf den tympanitischen Schall der Geschwulst besonderes Gewicht gelegt worden ist, so spricht das Gurren des Inhalts bei der Reposition für Darm, das Crepitiren für Fettläppchen, die Wahrnehmung von Knollen für Netz. Oft bemerkt der Kranke selbst das Gurren in der Geschwulst, die bei ruhiger Rückenlage von selbst verschwindet und bei dem Drücken und Hin- und Herschieben das gurrende Geräusch erkennen lässt. Das Netz fühlt man als einen Strang, der mit kleinen Läppchen besetzt erscheint. Netz allein verursacht leeren Percussionsschall. Netz und Darm lassen diese eigenthümliche gelappte Beschaffenheit des Bruchinhaltes mit dem der Wahrnehmung des Gurrens verbunden erscheinen. Glatte pflaumenartig gestaltete empfindliche, derbe Geschwülste im Bruchsack sind bei Männern als Hoden anzusprechen, wenn der entsprechende Hodensack leer ist. Erscheint der Inhalt als eine glatte Geschwulst, die bei der Menstruation anschwillt, so ist diese bei Frauen als Ovarium oder ein anderer Theil der Genitalorgane anzusprechen, wenn die combinirte Untersuchung erkennen lässt, dass das Ligamentum ovarii proprium resp. die sogen. Adnexorgane des Uterus der betreffenden Seite in die Bruchpforte hin verlaufen. Bewegungen des Uterus sind dann in dem Bruchinhalt wahrnehmbar, Ovarien in Brüchen sind stets druckempfindlich, bei dem Anschwellen zur Zeit der Menstruation empfinden die Frauen lebhafte Schmerzen.

Die Blase kann mit ihrem Scheitel oder mit einem Abschnitt ihrer subserösen Oberfläche im Bruchsack liegen. Druck auf derartige in dem Bruch liegende Blasenabschnitte verursacht Harndrang. Die Blase pflegt aus dem Bruch zu verschwinden, wenn ihr Inhalt spontan oder künstlich entleert wird. Durch Füllen der Blase wird die Ausdehnung der Geschwulst in dem Bruchsack wahrnehmbar. Die Cystoskopie gibt in letzter Instanz entsprechende Aufklärung.

Unter den seltener im Bruch angetroffenen Baucheingeweiden wird der Magen mit oder auch ohne Colon transversum durch den wechselnden Füllungszustand nach Nahrungsaufnahme erkennbar. Der gefüllte Magen gibt dumpfen Percussionston; das Schlucken von Flüssig-

keiten lässt in der Bruchgeschwulst glucksende Geräusche wahrnehmen.

Der Uterus kann in leerem und geschwängertem Zustand Inhalt einer Hernie werden, ebenso die Tube; Theile der Leber und andere Bauchorgane können in den Bruchsack zu liegen kommen.

Der Nachweis, dass diese Organe an ihrem physiologischen Ort fehlen, muss die Diagnose sichern.

Brüche sind als Theilerscheinung der Insufficienz des Bindegewebes anzusehen. Dem entsprechend findet man häufig mehrfache Bruchanlagen bei demselben Individuum.

Patient ist im November 1900 in der chirurgischen Klinik von Greifswald wegen Blasenkatarrh bei gonorrhoischer Urethralstrictur in Behandlung gekommen. Sehr geringes Fettpolster, Musculatur im Allgemeinen, insbesondere die Bauchmusculatur schwach entwickelt. Dicht oberhalb des Nabels Hernia epigastrica mit Netzinhalt, der sich reponiren lässt. Beim Pressen tritt beiderseits seitlich ein etwa enteneigrosser Bauchbruch her-

Fig. 1.



vor: rechts Schenkelbruch mit Darminhalt, links Leistenbruch mit Netzinhalt. Beide sind reponibel. Rechts besteht eine circumscripte Hydrocele, massige Varicen, etwas Varicocele. Ueber die Entwickelung der Brüche macht Patient keine Angaben.

Diagnose der Bruchzufälle.

Unter den Bruchzufällen spielt:

1. die Wirkung der Beschädigung der äusseren Haut eine nicht geringe Rolle. Allmähliches Wachsen des Bruches ohne bedeckende Hülle oder ungeschickte Bruchbänder sind Gelegenheit zur Bildung kleiner Schrunden und Wunden der äusseren Haut. Auch sorgsame Reinlichkeit und Pflege schützt den Bruch nicht immer gegen Folgen gelegentlicher Beschmutzung und Verletzung.

Nach solchen Insulten, nach ungeeignetem Repositionsmanöver kommt es zuweilen zu Blutergüssen in die Haut, welche zu ihrer Resorption lange Zeit in Anspruch nehmen.

2. Die Kothstauung in Brüchen bildet eine ziemlich häufige Complication. Die Darmentleerung stockt; es kommt in langsamer Entwickelung zu einer Volumzunahme der Bruchgeschwulst. Besonders alte Leute mit grossen Brüchen leiden an dieser Art von Complication, aber auch Kinder. Unter Stuhlverhaltung, Uebelkeit und Schmerzempfindung kommt es zu Kolikanfällen, die sich bis zum Erbrechen steigern können. Nach und nach geräth die Darmentleerung ins Stocken, obwohl noch lange Zeit hindurch Abgang von Flatus bestehen kann. Nur selten entwickelt sich dabei das typische Bild der acuten Einklemmung.

Die Diagnose der Kothstauung ergibt sich besonders aus der Anamnese, welche auf eine langsame Zunahme der betreffenden Beschwerden hinweist. Der Bruch selbst fühlt sich teigig an, meist sind Kothballen direct darin fühlbar, welche den Fingerdruck annehmen. Differentialdiagnostisch ist das Fehlen acuter Symptome bedeutungsvoll. Immerhin wird man an die Gefahr der Einklemmung denken müssen.

3. Entzündung. Wenn das eingeklemmte Stück des Peritoneum durch die Circulationsstörung an sich zu Hyperämie disponirt ist, so entwickelt sich naturgemäss im Anschluss an Insulte (schlechte Bruchbänder, Repositionsversuche) besonders leicht ein ausgedehnter hyperämischer Reizzustand, der einen bereiten Nährboden für virulente Keime liefert. Kommt es zur Auswanderung von Darmkeimen, bei Kothstauung oder Einklemmung, entwickelt sich rasch das typische Bild der Peritonitis. Im weitern entwickeln sich Verklebungen, welche den späteren Verlauf bedenklich compliciren. Dass die im Bruchsack liegenden Abschnitte des Peritoneum z. B. auch Sitz tuberculöser Erkrankung werden können, zeigen die Fälle von Bruns, Socin, Helferich.

Die Entzündung kann naturgemäss vom Darm selbst ausgehen, z. B. bei Decubitalgeschwüren (?); selten von Erkrankungen des Netzes, welche meist als secundäre und metastatische Vorgänge zu bezeichnen sind und von Darmtheilen herrühren, welche ursprünglich oder zeitweilig neben dem Netze im Bruche gelegen haben.

Von dem sonstigen Inhalt des Bruches sind naturgemäss die männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane wegen der in ihnen auftretenden Erkrankungsprocesse, z. B. Gonorrhoe, Puerperalinfection, zu nennen, an deren Erkrankungen der Bruchsack theilnimmt.

Symptome: Empfindlichkeit gegen Druck, Gefühl der Spannung, Fieber, Meteorismus. Während bei der Einklemmung in der Regel nur die Schnürstelle empfindlich ist, werden die Schmerzen bei Entzündungsprocessen in dem ganzen Bruch gefühlt. Kommt es nicht zufällig gleichzeitig zu einer Einklemmung, so pflegt bei den Bruchentzündungen die Stuhlverhaltung keine absolute zu sein. Nicht selten werden dabei heftige Diarrhöen beobachtet, auch der Abgang von Gasen. Immerhin kommt es frühzeitig bei den Bruchentzündungen zu Kolikschmerzen, Erbrechen und auffallendem Collaps.

Die Untersuchung des Bruches wird durch die Empfindlichkeit sehr

erschwert. Ist es zu kleinen Verklebungen der Oberfläche des Bruchinhaltes gekommen, so wird hier eine Art Crepitation wahrgenommen.

Kommt es zum Abscess, so ist die eigenthümliche Härte der erkrankten Stelle auffallend, ebenso die Empfindlichkeit derselben. Tritt Perforation ein, so entwickelt sich rasch eine jauchige Phlegmone mit den Erscheinungen des Gasknistern, durch den Uebertritt von Darmgasen und die Zersetzung des Eiters. Die allgemeine Reaktion, die intensiven Schmerzen, der frühzeitige Collaps machen auf die gefahrvolle Veränderung im Bruche aufmerksam.

4. Ungewöhnlicher Inhalt des Bruchsackes. Der Inhalt des Bruches ist nicht bloss bei gelegentlichen cystischen Erkrankungen der in den Bruch verlagerten Geschlechtsorgane, sondern auch in einzelnen anderen Fällen ausgesprochen cystisch. Hierhin gehören die Fälle von Echinokokken.

Neben den Cysten finden sich auch lose Fremdkörper im Bruchsack. Schmidt hat einen Stein im Bruchsack gefunden, welcher vermuthlich einem früher eingeklemmten Blasendivertikel entstammt ist. Dorfwirth beschreibt einen Spulwurm als Einwohner eines Bruchsackes. Ueber cystische Entartung eingeklemmter, resp. im Bruchsack verlagerter Eingeweide und dergleichen hat Kocher berichtet. Englisch sah fünfmal Ovarialcysten unter 38 Fällen von Ovarialhernien.

Die Differentialdiagnose der Cysten im Bruchsack dürfte nur unter ganz besonders günstigen Umständen möglich erscheinen. Es wird hier wohl immer zu einer Art von Einklemmung kommen, welche zur Freilegung und Klarlegung zwingt. Wie Schmidt hervorhebt, ist der diagnostische Irrthum insofern ohne Belang, als ohnehin bei Anwesenheit von Darmverschluss neben einer Bruchgeschwulst die Herniotomie nicht von der Hand zu weisen ist. Wie auch immer die Verwachsung des Bruchinhaltes zu Stande kommt: Irreponibilität dürfte in solchen Fällen, eventuell nur theilweise, das Endresultat sein.

Eine ganz besondere Schwierigkeit entwickelt sich bei Gasanhäufung im Bruchsack, die sich durch den hell tympanitischen Schall leicht erkennen lässt.

Dass Achsendrehung des Darmes in Brüchen mit und ohne theilweise Verwachsung auftritt, ist bei den vielfachen Verschiebungen der Brüche nicht zu verwundern; inwieweit die Diagnose einer Achsendrehung speciell aus der Intensität der Einklemmungserscheinungen abzuleiten ist, dürfte in einzelnen Fällen kaum differenzirt werden können. Ebenso ist die Diagnose der Netzverwachsungen im Bruchsack kaum mit Sicherheit zu stellen, mag es dabei zu Einklemmung oder Torsion des Inhaltes kommen, wie in dem von Volkmann-Oberst berichteten Fall von Netztorsion.

5. Allen Brüchen gemeinsam ist die Gefahr der Einklemmung des Bruchinhaltes durch die Bruchpforte.

Die Einklemmung — mag sie zur Strangulation oder zur Incarceration führen — verändert die Bruchgeschwulst: sie führt zur Ernährungsstörung des Bruchinhaltes und verursacht durch die Verlegung besonders des Darmes und die Abschnürung des Peritoneum dringliche Gefahren, während dabei die Deutung der Symptome oft ausserordentlich erschwert sein kann.

Eingeklemmte Brüche sind irreponibel. Der Bruch verändert sich nicht beim Husten und Pressen; er wird dabei nicht grösser, nicht stärker gespannt. Repositionsmanöver verursachen nicht die typischen gurrenden Geräusche. In der Regel schwillt der Bruch in Folge der Circulationsstörung an: Transsudate im Darm und auf seiner Oberfläche geben ihm in der Regel eine härtere Consistenz. Selten bleiben die Bruchgeschwülste schlaff und klein, die Folgen der Unterbrechung sowohl der venösen wie der arteriellen Circulation. Eingeklemmte Brüche sind druckempfindlich.

Das Lumen eingeklemmter Darmtheile wird verlegt; ihre Blutcirculation ist unterbrochen. Bei Darmwandbrüchen und Einklemmung von Darmdivertikeln kann allerdings Darminhalt durchtreten, ja es kommt bei der Einklemmung hochliegender Dünndarmtheile zu diarrhoischen Entleerungen der Transsudate, die in dem unterhalb der Einklemmung liegenden Darmabschnitt entstanden sind.

Allgemeiner Meteorismus ist eine sehr häufige, aber nicht constante Folge der Brucheinklemmung, dagegen gilt der locale Meteorismus als ein pathognomisches Zeichen. Constanter tritt Erbrechen bei Brucheinklemmung auf. Das Erbrochene zeigt fäculenten Geruch, nach einiger Zeit wird Darminhalt entleert, auch da, wo die Einklemmung ein tiefliegendes Darmstück getroffen hat. Es werden meist ganz übermässige Massen erbrochen, weit mehr als an Nahrung aufgenommen ist. Es kommt sehr bald zu einer Steigerung der Darmabsonderung, welche erbrochen wird, da sie nicht auf natürlichem Wege entleert werden kann. Das Erbrechen tritt anfallsweise, aber auch continuirlich auf. Häufig, wenn auch nicht constant, begleiten krampfartige Darmbewegungen die Einklemmung. Zu diesen gesellen sich gleichmässig heftige Schmerzen an der Einklemmungsstelle. Bald früher, bald später entwickelt sich das Bild der septischen Intoxication.

Der Einklemmungsshock, die schwere Schädigung des Allgemeinbefindens mit dem ausgesprochenen Bilde des Collapses tritt verschieden früh und intensiv hervor. Er kann unter Umständen selbst bei Beginn der Gangrän des eingeklemmten Darmes fehlen.

Unter den Complicationen ist die verminderte Harnausscheidung als ein Zeichen der beträchtlichen Wasserverarmung des Blutes bedeutungsvoll (Graser). Entwickelt sich im Anschluss an die Darmabklemmung Peritonitis, so pflegt ziemlich plötzlich die hierfür charakteristische Schmerzhaftigkeit des Leibes, Auftreibung desselben, vor allen Dingen aber das Kleiner- und Frequenterwerden des Pulses, beschleunigte Athmung, Abkühlung der Extremitäten, Angstgefühl, Verzerrung der Gesichtszüge hinzuzutreten. Die Temperatur kann erst sub agonem ansteigen.

Das Bild einer langsam sich entwickelnden Peritonitis ist zuweilen nicht sehr prägnant. Doch kommt es auch hier nach und nach zur Spannung und Auftreibung der Bauchdecken, Temperaturanstieg und den oben angedeuteten Veränderungen des Pulses. Immerhin darf nicht vergessen werden, dass gerade bei der Infection durch hochvirulente Mikroorganismen die Temperatur oft unternormal bleibt bis zur Agone und nur die Beschaffenheit des Pulses die drohende Gefahr andeutet.

Die Diagnose der Einklemmung ergibt sich in der Regel

entsprechend den genannten Symptomen leicht. Die Anamnese ist oft weniger zuverlässig. Die eingeklemmten Brüche sind meist irreponibel. Der Stiel ist besonders in der Gegend der Bruchpforte bei Druck schmerzhaft. Gleichmässig pralle Spannung und Fluctuation finden sich bei reichlichem Bruchwasser, tympanitischer Schall entspricht Darminhalt, Knistern lässt auf Fäulnissgase und beginnende Gangrän schliessen.

Darmwandbrüche sind um so verhängnissvoller, weil sie zunächst nur geringfügige Störungen veranlassen, während Netzbrüche selbst von mässigem Umfang sehr erhebliche und stürmische Symptome machen können. Die feste Consistenz, anfangs geringe Störungen des Allgemeinbefindens, der Abgang nur flüssigen Darminhaltes müssen an eine Darmwandeinklemmung denken lassen.

Entzündete Fettbrüche und bruchähnliche Fettgeschwülste, auch entzündete Leistenhoden verursachen Erbrechen und Stuhlverhaltung, selbst entzündete Leistendrüsen machen zuweilen ähnliche Erscheinungen. Sie stellen pralle, schmerzhafte, nicht verschiebbare Geschwülste in der Bruchgegend dar. Hier entscheidet eine kurze Beobachtungszeit. Lassen die Erscheinungen nicht nach oder werden sie schlimmer, so muss die Operation nur als um so dringlicher indicirt bezeichnet werden.

B) Die einzelnen Brucharten.

1. Brüche der Leistengegend.

Alle Brüche, deren Wurzel (Bruchpforte) oberhalb des Lig. Poupartii liegt, sind Leistenbrüche. Die unterhalb des Lig. Poupartii liegenden können Schenkelbrüche sein oder solche des Foramen obturatorium.

a) Der äussere Leistenbruch.

Der äussere Leistenbruch ist durch seinen schrägen Verlauf ausgezeichnet. Sobald er grösser wird, lässt er die Eingeweide in den Hodensack resp. in die grosse Schamlippe gelangen.

Die Bruchpforte ist ein schrägliegender Kanal, kein Loch. Ist die Oeffnung so gross geworden, dass die kanalartige Gestaltung nicht mehr hervortritt, so ist der Bruchinhalt stets bis in das Scrotum resp. das Labium majus vorgerückt.

Die Haut über der Bruchpforte wird durch den von innen und unten nach oben und aussen vordringenden Finger eingestülpt. Dieser fühlt hier bei Husten und Pressen den Anschlag des Bruchinhaltes. In einem weiteren Stadium der Entwickelung tritt beim Husten oder Pressen ein Eingeweide in den Brucksack ein, um sich alsbald wieder zurückzuziehen: der Finger kann bis in die Bauchhöhle vordringen.

Bei Hernia inguinalis incompleta liegt das Eingeweide im Bruchsack, ohne auf die Aussenfläche des Leibes hervorzutreten. Bei weiterer Entwickelung (Hernia completa) tritt der Bruch bis in das Scrotum resp. Labium (Hernia scrotalis-labialis), bis die ganze Haut des Scrotum und des Penis darübergezogen ist, so dass man das ori-

ficium urethrae externum suchen muss, ja im Zweifel sein kann, welcher Seite der Bruch angehört. In der Regel ist dann die Bruchpforte weit genug, um eine ganze Hand aufzunehmen. Der Inhalt ist dann meist irreponibel, in Folge von Verwachsungen und Verlagerung der übrigen Baucheingeweide: „der Bruchinhalt hat das Bürgerrecht in der Bauchhöhle verloren".

Aeussere Leistenbrüche werden als *angeboren* bezeichnet, wenn sie schon bei Neugeborenen oder in den ersten Lebensjahren auftreten: *Hernia processus peritonei vaginalis.* Bei ihnen gelangt der Bruch alsbald bis auf den Grund des Scrotum und überragt auch wohl den Hoden nach unten. Die langausgezogene cylindrische Form des Bruchsackes, frühzeitig entstandene Verwachsungen zwischen Bruchsack und Eingeweide, anderweite irreponible Brüche im jugendlichen Alter, das Bestehen von Einschnürungen am Brucksack und Flüssigkeitsansammlung in diesen (*Hydrocele communicans*), der Nachweis strangförmiger Verbindung zwischen dem Grund des Bruchsackes und der Tunica propria, Ektopie des Hodens sind bedeutungsvolle Zeichen, besonders auch das Fehlen der Beschwerden einer raschen Entstehung des Bruches (*Graser*).

Für *erworbene* Brüche, welche nach dem Abschluss des Processus vaginalis zu Stande gekommen sind, ist die im späteren Leben allmählich erfolgte Entwickelung unter nachweisbaren Gelegenheitsursachen pathognomonisch. Das Bauchfell senkt sich in die Fascie ein und tritt am Samenstrang entlang in das Scrotum. So lange der Bruch im Leistenkanal liegt, vollzieht sich die Entwickelung langsam. Sobald er den vorderen Leistenring überschritten, entwickelt er sich schneller.

Das Verhalten des *Hodens* hat für die Diagnose der Leistenbrüche eine besondere Bedeutung, sowohl bei ektopischer Lagerung als bei der Lage im Scrotum selbst.

Ist der Hoden auf seinem Wandergang verhalten, so ist er einerseits der Inversion ausgesetzt, so dass er an die vordere Seite der Tunica vaginalis zu liegen kommt, andererseits bringt der Hoden im Zustand des Kryptorchismus den Leistenkanal zum Klaffen. Zuweilen sind Leistenhoden beweglich; sie schnappen, wenn man sie aus dem Leistenring hervorleitet, bei Nachlass des Druckes zurück.

Sehr oft liegt ein Bruch in dem offenen Processus vaginalis vor dem Hoden. Während der Hoden im Leistenkanal liegt, kommt es oberhalb desselben — im Bereich der Bauchwand — und unterhalb zu einem Bruchsack, so dass die Sanduhr- oder Zwergsackform des Bruches entsteht.

Der Hoden, ebenso das Ovarium, ist schliesslich in der Regel an seiner eigenartigen Empfindlichkeit zu erkennen.

Aeussere Leistenbrüche bei *Frauen* bieten insofern einen Unterschied gegenüber denen bei Männern, dass sie relativ oft lange stabil bleiben. Aber sie können auch ausserordentlich umfangreich werden, bis zum Knie herabhängen.

Die zarte Bedeckung lässt die Darmschlingen deutlich durchschimmern. Grosse Schlaffheit des äusseren Leistenringes lässt den Brucksack die lockere Haut bis auf den Oberschenkel abheben und legt dadurch die Verwechselung mit Schenkelhernien nahe.

b) Der innere Leistenbruch.

Die bruchartige Ausstülpung des Leistengrübchens (median von der Plica epigastrica) wird als innerer Leistenbruch bezeichnet.

Die inneren Leistenbrüche entstehen meist erst nach dem 40. Lebensjahre, als wahre Typen einer durch die zunehmende Ernährungsstörung bedingten Insufficienz des Bindegewebes und der Musculatur. Die Ausstülpung erreicht im vorderen Leistenring die Oberfläche. Der Bruch ist, bei der Lagerung der Kranken auf dem Rücken, ein gerade in die Tiefe verlaufender Kanal.

Der innere Leistenbruch hat eine kugelige Form. Er geht nicht in den Hodensack. In den seltenen Ausnahmefällen liegt der Samenstrang auswärts oder hinter dem Bruch. Es wird eine deutliche Furche zwischen Bruchsack und Hoden fühlbar: der innere Leistenbruch ist durch den Mangel einer näheren Beziehung zum Samenstrang und Hoden charakterisirt.

Innere Brüche sind selten umfangreich und wachsen langsam. Entsprechend ihrer Entwickelung im Verlauf schwerer Ernährungsstörungen sind diese Brüche in der Regel mit anderen Bruchbildungen vergesellschaftet. Doppelseitige innere Brüche berühren sich mit ihren inneren Rändern und bilden eine Art Doppelbruch. Innere Leistenbrüche enthalten neben Netz und Dünndarm oft die Blase. Sie finden sich annähernd gleich häufig bei beiden Geschlechtern. Es kommt bei ihnen selten zu Einklemmungen.

Ausstülpung der Grube zwischen dem Lig. vesicae medium und laterale sind vereinzelt beobachtet worden (Berger 4 Fälle). Die Bruchpforte verläuft von innen nach aussen und unten, nach dem äusseren Leistenring zu. Sie enthält häufig die Blase.

c) Schenkelbrüche.

liegen stets unterhalb des Ligamentum Poupartii. Falls dieses in Folge übermässiger Erschlaffung oder Fettüberlagerung undeutlich wahrnehmbar ist, wie das bei Frauen vorkommt, so bildet das Tuberculum pubicum den Richtpunkt (Graser).

Schenkelbrüche liegen lateral und unten, Leistenbrüche medial und schräg. Schenkelbrüche lassen das Tuberculum pubicum frei, Leistenbrüche verdecken es. Der Stiel der Schenkelbrüche liegt hinter der Geschwulst, derjenige der Leistenbrüche nach aussen und oben.

Wenn bei reponiblen Brüchen der Befund der Bruchpforte entscheidend ist, so darf für die Schenkelbrüche noch betont werden, dass der eindringende Finger die pulsirende Arteria cruralis nach aussen fühlt.

Es gilt als eine besondere Eigenthümlichkeit der Schenkelbrüche, dass sie nach der Reposition nicht leicht durch Husten u. s. w. erneut zum Vorschein kommen.

Irreponible Schenkelbrüche können die grössten diagnostischen Schwierigkeiten verursachen, nicht nur wegen ihres Inhaltes, sondern auch in der Unterscheidung von Lymphdrüsen. Der Stiel muss dann Aufklärung bringen, event. die Incision.

Die differentielle Diagnose der Brüche der Leistengegend

hat sich im Besonderen mit der Unterscheidung des Bruches gegenüber den Varicen, entzündeten Leistendrüsen, Fettbrüchen und Lipomen, endlich und ganz besonders der Hydrocele zu beschäftigen.

1. Varicen finden sich meist linksseitig. Die Varicocele schwillt beim Husten und Stehen nicht an, wird im Liegen kleiner und kann nahezu vollständig reponirt werden, um sich alsbald wieder zu füllen. Diese Füllung erfolgt ohne den sonst für die Brüche charakteristischen Anprall beim Husten. Den reponirten Bruch kann man mit dem Finger zurückhalten; die Varicocele füllt sich unter dem aufgedrückten Finger. Bei Frauen weisen gleichzeitige Varicenbildungen an anderen Stellen auf die Natur des Uebels hin.

2. Schwellungen der Lymphdrüsen in den Leisten können die allerernstesten diagnostischen Schwierigkeiten bereiten. Sie lassen sich manchmal wenigstens zum Theil reponiren. Die Drüsen sind zuweilen zu umgreifen und aus ihrer Umgebung hervorzuziehen; dann vermisst man den Mangel eines Stieles. Eine Lymphdrüsengeschwulst dieser Gegend zeigt keinen Anstoss beim Husten.

3. Entzündete oder vereiterte Drüsen sind zuweilen sehr schwer von einem irreponiblen oder eingeklemmten Bruch zu unterscheiden. In letzter Instanz bringt die Incision die Aufklärung. Von grosser Bedeutung ist gerade für die Differentialdiagnose die Anamnese, die Dauer des Bestehens der Erkrankung, eventuell die Art der Entstehung, die langsame oder rasche Vergrösserung. Bedeutungsvoll sind die Beschwerden, namentlich ob es sich um Verdauungsstörungen, resp. Unterbrechung der Stuhlentleerung handelt. Zu beachten ist, ob die Schmerzen an der kranken Stelle selbst localisirt sind, ob sie von der Stellung der Körperhaltung, von Bewegungen und Nahrungsaufnahme abhängig sind. Auch die erbliche Disposition ist zu beachten.

4. Fettbrüche entstehen durch die Ansammlung von Fettgewebe, welches sich zuweilen geschwulstähnlich bis Erbsen- oder Hühnereigrösse, auch noch grösser zu einer diffusen Masse entwickelt. Solche Fettmassen finden sich besonders in der Linea alba in der Umgebung der Blase und des Darmes, aber auch am Samenstrang entlang und im Verlauf der grossen Gefässe des Schenkels.

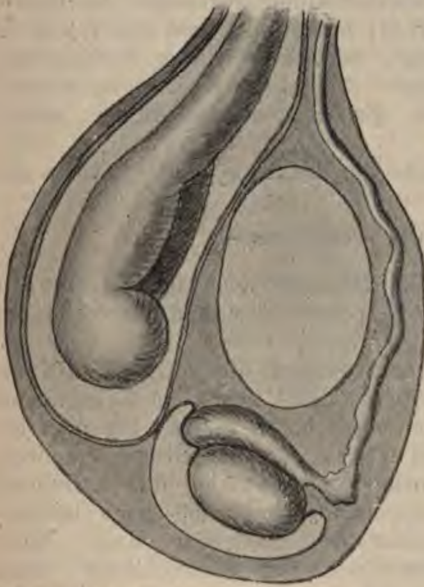
Lipome können von der Fascie einen zarten serösen Ueberzug erhalten. Mit dem Bauchfell haben sie oft gar keinen Zusammenhang. Fettgeschwülste dieser Art können von Anfang an entlang einem das Bauchfell durchsetzenden Gefäss wachsen (Graser). Die subserösen Lipome bleiben oft an ihrer Stelle im subserösen Raum liegen. In anderen Fällen schieben sie sich durch eine Lücke in der Fascie mehr und mehr nach aussen vor. Das mit dem Lipom zusammenhängende Bauchfell wird kegelförmig ausgestülpt, so dass eine Art Bruchsack daraus werden kann, indem Fettläppchen in den Bruchsack hineinwachsen. Diese Lipome können schliesslich vollkommen veröden; der übrigbleibende Stiel erscheint wie ein bindegewebiger Faden.

5. Durch Ansammlung von Flüssigkeit in dem Bruchsack entwickeln sich die sogen. Centralcysten, woraus sich wiederum ein neuer Bruchsack entwickeln kann. Bei entzündlichen Reizungen wird die Unterscheidung oft ausserordentlich schwierig. Dazu kommt, dass sich dahinter auch noch ein Bruchsack und in diesem eine Brucheinklemmung entwickeln kann.

Bei Verklebung der Bruchsackwand im Bereich des Halses kann es zu Transsudatabsonderung in dem abgeschlossenen Bruchsack kommen (Hydrocele funiculi). Bei angeborenen Leistenbrüchen unter stark drückenden Bandagen kommt es zuweilen zu Schleimbeutelbildung an dieser Stelle, die ebenfalls die Veranlassung zur Verwechselung werden kann.

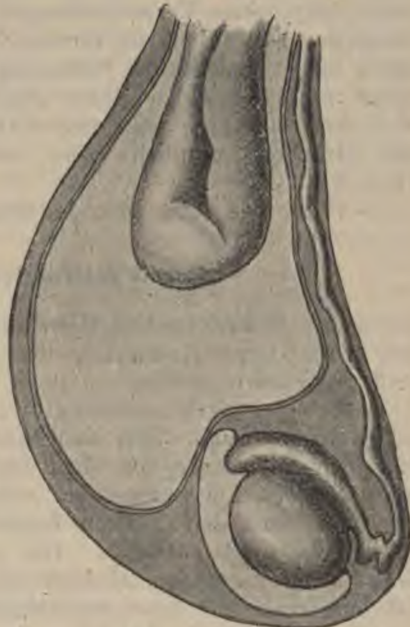
Persistirende Hohlräume entlang dem Samenstrang füllen sich häufig mit Transsudaten. Bleibt die Oeffnung in der Bauchhöhle offen, so entsteht die Hydrocele communicans, erkennbar daran, dass der flüssige Inhalt durch die enge Oeffnung nur langsam in die Bauchhöhle zu reponiren ist. Man fühlt das Schwirren der zurückströmenden

Fig. 2.



Erworbener Leistenbruch vor einer Hydrocele funiculi (Graser).

Fig. 3.



Erworbener Leistenbruch mit Hydrocele hernialis (Graser).

Flüssigkeit. Besteht eine Flüssigkeitsansammlung in dem offenen Bruchsack, in welchem eine Darmschlinge herausgetreten ist, so spricht man von Hydrocele hernialis.

Die Hydrocele entwickelt sich zuweilen acut nach Traumen, zuweilen als Begleiterscheinung von Erkrankung des Hodens und Nebenhodens. Hydrocelen bilden sich im ersten Kindesalter, ebenso können sie sich zu jeder Zeit entwickeln. Meist hat die Geschwulst eine ovale Form, nach oben und unten abgerundet, bisweilen Birnenform, mit einem sich verjüngenden Fortsatz nach dem Samenstrang hin. Hydrocelen haben keinen Stiel, der in die Bruchpforte hinein getastet werden könnte. Die Oberfläche ist gleichmässig glatt, die Haut mässig gespannt. Die Masse ist elastisch und fluctuirt. Bei mässiger Spannung gelingt es, den Sack zusammenzudrücken, so dass man nur die

Sackwand zwischen den Fingern behält. Bei starker Spannung sind Samenstrang und Hoden sowie Nebenhoden nicht mit Bestimmtheit isolirt heraus zu tasten. Dann führt zuweilen der specifische Hodenschmerz bei Druck zur Erkennung der Lage dieses Gebildes. Der Hoden liegt in 25 % nach hinten.

Hydrocele ist schwer und hat leeren Percussionsschall. Die Transparenz ist in der Regel gut verwerthbar, obwohl zuweilen Blut oder breiige Massen das Durchscheinen verhindern.

Hydrocele funiculi und Ansammlung von Flüssigkeiten in dem Bereich des Samenstranges erscheint manchmal in mehreren Abtheilungen zwergsackförmig, als Hydrocele bilocularis, in Verbindung mit einem Bruch. Die Verdrängung des Inhalts dieser bilocularen Hydrocele ist in gewisser Weise charakteristisch. Der intraabdominale kann dabei sehr grosse Verwechselungen verursachen. Die Art der Verschiebung der Flüssigkeit ist für die Unterscheidung gegenüber der Reposition eines Bruchsackes bedeutungsvoll: man fühlt, dass der Inhalt in einen abgeschlossenen Raum gelangt, der bei stärkerer Anspannung eine Art Rückstoss wahrnehmen lässt. Alle diese Hydrocelen können mit Brüchen complicirt sein, wie die beistehenden Bilder zeigen (Fig. 2 und 3).

Unter den Abarten der Brüche der Leistengegend erscheint die

Hernia interparietalis properitonealis

besonders bedeutungsvoll (Goebell). Man unterscheidet die Hernia inguino-properitonealis, die interparietalis und die seltenere inguino-subcutanea.

Bei der properitonealen Form zeigen die monoloculären ein leeres Scrotum. Die Bauchgeschwulst liegt über dem Leistenband länglichrund, schräg von oben aussen nach unten innen. Sie ragt bis zum äusseren Leistenring, der selbst frei ist. Ist der Bruch reponibel, so fühlt man den inneren Leistenring und zuweilen den auffallend häufig verlagerten Hoden. Die properitoneale Hernie liegt lateralwärts nach der Spina anterior superior oder nach der Blase. Meist ist äusserlich nur eine unerhebliche Geschwulst wahrnehmbar, auch wenn die innere Geschwulst umfangreich ist.

Die Bilocularen haben eine Zwergsackform, in Folge der Einschnürung durch den äusseren Leistenring. Biloculare können eine gemeinsame Bruchpforte haben, anderenfalls drängt jeder Loculus aus einer eigenen abdominalen Oeffnung hervor.

Die interparietale Hernie zeigt den Bruch ganz in der Bauchmusculatur gelagert, zwischen Obliquus internus und der Aponeurose des Externus. Der untere Rand der Muskeln wird von dem Poupartschen Band abgedrängt und durch den Druck des Bruches zur Atrophie gebracht.

Unzweifelhaft sind diese interparietalen Brüche oft das Ergebniss von Massenreductionen. Gerade dann machen sich bei ihnen die Symptome der Einklemmung bedrohlich geltend. Die Hernia inguino-superficialis Küster's, die subcutanea, bei welcher der Bruchsack ausserhalb der Bauchmusculatur unter der äusseren Haut liegt, ist eine congenitale Leistenhernie mit Ektopie des meist atrophischen Hoden. Die

Bruchpforte ist auffallend weit, äusserer und innerer Leistenring liegen dicht hintereinander. Die äussere Haut und eine stark verdünnte Fascia superficialis bedecken den Bruch.

2. Hernia obturatoria.

Der Bruch des eirunden Loches wird überwiegend häufig bei älteren Frauen und nicht selten doppelseitig gefunden. Auffallend oft ist er mit anderen Brüchen combinirt. Die Diagnose ist mit zunehmender Sicherheit in neuerer Zeit schon vor der Operation gelungen.

Die Hernia obturatoria stellt sich als ein kleiner Tumor unter dem Schambein, einwärts von den grossen Schenkelgefässen dar. Bedeutungsvoll ist der Vergleich mit der anderen Seite, der in verschiedenen Stellungen des Oberschenkels vorgenommen werden muss. Biegung unter Adduction und auswärts Rotation lässt sowohl den Musc. pectineus als die Adductoren erschlaffen. Das aufsteigende Schambein endlich muss hinter dem Adductor longus abgetastet werden. Von da dringt der Finger nach hinten, aussen und oben vor. Zuweilen hat man von Scheide oder Darm aus das Hereintreten eines Stranges in die vordere Beckenwand feststellen können. Die an dieser Stelle localisierte Druckempfindlichkeit ist bedeutungsvoll, doch muss zur Controlle versucht werden, ob dieser Schmerz durch Spannung des Musc. obturator externus bei Adduction und starker Innenrotation gesteigert wird.

Die Störungen im Gebiete der Nerven in der Nachbarschaft der H. obturatoria bestehen in ziehenden Schmerzen mit Aufhebung der Sensibilität und Lähmung der vom Nervus obturatorius versorgten Muskeln. Der Oberschenkel wird gebeugt gehalten, er kann nicht abducirt werden. Alle Bewegungen sind empfindlich. Graser betont, dass die Störungen constant sein können, aber öfter anfallsweise auftreten und sich in Zwischenräumen steigern. Die Schmerzen sitzen hauptsächlich an der Innenseite des Oberschenkels, erstrecken sich aber auch auf Hüfte und Kniegelenk.

Bei der Differentialdiagnostik kommen Rheumatismus, Peritonitis und eitrige Peritonitis in der Fossa iliaca (nach Krönlein) in Betracht. Landerer beobachtete einen Fall, in welchem die Beschwerden durch Osteomyelitis des Schambeins verursacht wurden, während gleichzeitig Symptome von Ileus bestanden. Zu den genannten Erscheinungen treten die Einklemmungssymptome, Kolikschmerzen, Auftreibung des Leibes, Veränderungen des Pulses. Schliesslich gibt in allen diesen Fällen die Abtastung der Bruchpforten die Entscheidung, wobei die Eventualität mehrfacher Brüche auf derselben Seite ins Auge zu fassen ist. Man muss sich vor der Verwechselung mit Leisten- und Cruralbrüchen hüten. Die Möglichkeit einer Neuralgie, welche in dem Verlauf der Nerven sich abspielt, ist nicht von der Hand zu weisen. Hier haben die Darmeinklemmungserscheinungen differentiell-diagnostisch besondere Bedeutung. Peritonitis und Perimetritis sind durch die Ausbreitung des Prozesses im Becken und die hierfür erkennbare Aetiologie festzustellen.

---

3. Brüche des Nabels.

a) Der Nabelschnurbruch

ist eine Entwickelungsstörung, welche in der Regel mit der Verlagerung von Bauchorganen auf die Oberfläche der Bauchwand verbunden ist. In solchen Fällen ist die Diagnose des Inhalts der aus dem Nabelring hervorragenden Geschwulst oft schwer zu stellen. Die Masse kann einen erheblichen Umfang erreichen. Die äussere Haut umsäumt diese Geschwulst als niedriger Wulst. Von da an überkleidet Amnion die Geschwulstmassen, die gefässlose, sogen. primitive Membran. Bei den während eines späteren Entwickelungsstadiums entstandenen Nabelschnurbrüchen wird auch das parietale Peritoneum ausgebreitet. In diesen Fällen findet die Ausstülpung zwischen den beiden Nabelarterien nach unten und der Vene nach oben statt. In dem das Ganze überkleidenden Amnion liegen die Nabelgefässe am unteren Rande als ein Strang meist an der linken Seite des Nabelschnurbruches. Zuweilen erscheint der Bruchsack gegen die Bauchhöhle abgeschlossen. Selten stellt sich der Bruch als eine gestielte Geschwulst dar, welche aus der Nabelschnuröffnung sich cylindrisch einige Centimeter in den Nabelstrang vorschiebt. Dann ist die Grenze zwischen dem Hautnabel und der amniotischen Scheide deutlich erkennbar. In der ersteren Form von Brüchen liegen meist mehrfache Bauchorgane, in der letzteren Darmschlingen. Der amniotische Sack der Nabelschnurbrüche kann auch während der Geburt platzen, so dass die Eingeweide offen zu Tage treten.

Die Reste der amniotischen Nabelschnurscheide trocknen in Ermangelung von ernährenden Gefässen ein. Erst durchsichtig, werden sie bald trübe und undurchsichtig. Die Hülle wird brandig, der gangränöse Process kann sich auch bis in die Bauchhöhle fortpflanzen. Die Kinder gehen in der Regel bald nach der Geburt zu Grunde.

In dem Nabelschnurbruchsack liegen zuweilen Darmfisteln, welche nach der Abstossung der Hülle sich entwickeln. Es ist aber auch die Möglichkeit der Persistenz des Ductus omphalo-entericus nicht ausgeschlossen. Der Verschluss dieser klaffenden Bauchspalten wird durch die häufigen Adhaesionen der Brucheingeweide mit dem Bruchsack erschwert.

b) Der Nabelbruch.

Bei kleinen Kindern tritt die Hernie in der Regel im oberen Theile des Nabelringes zwischen diesem und der Nabelvene hervor, begünstigt durch die relative Schwäche der Fascia umbilicalis. Excessive Anspannung der Bauchpresse beim Schreien, bei erschwerter Stuhl- und Harnentleerung, Husten, lässt die Dehnung dieser schwachen Stelle in dem Nabel leicht zu weiterer Entwickelung kommen. Der Bruchsack ist sehr zart und mit der Narbe des Nabels verwachsen. Die Bruchpforte ist meist ziemlich eng, der obere Rand scharf, der untere weniger scharf. Selten erreichen sie den Umfang einer Walnuss. Der Bruchinhalt besteht meist aus Dünndarm. Das Netz reicht in den früheren Lebensjahren noch nicht so weit herunter. Die Brüche gehen in der Rückenlage und Ruhe zurück. Einklemmungen sind selten. Die Nabelnarbe

ist immer an der unteren Seite der Geschwulst erkennbar. Die Narbe selbst ist oft für sich divertikelartig ausgedehnt.

Der Nabelbruch bei Erwachsenen ist selten bei Männern. Bei Frauen bildet die Schwangerschaft eine prädisponirende Gelegenheit zu bedenklicher Ausdehnung des Nabels. Intraabdominale Geschwülste, peritoneale Exsudate und Transudate, namentlich in der vierten Lebensdekade, führen ziemlich oft zur Ausbildung von Nabelbrüchen. Die scharfkantige Bruchpforte dehnt sich so weit, dass die volle Faust hindurchgedrängt werden kann. Die Geschwulst kann sich bis zu Mannskopfgrösse ausdehnen und unregelmässig geformt erscheinen. Bleibt die Bruchpforte erhalten, so entsteht durch den Druck der Kleider eine starke Abplattung: die Masse sieht pilzförmig aus. In anderen Fällen breitet sich der Bruchsack in peritonealen Taschen unter der Haut vor der Bauchmusculatur in dem Unterhautfett aus.

Der Bruchsack ist sehr dünn, vereinzelt mit Fettablagerungen durchsetzt, auch die äussere Haut ist sehr dünn und in der Regel innig mit dem Bruchsack verwachsen.

Der Inhalt besteht meist aus Netz und Dünndarm, aber auch Dickdarm, Magen, Uterus kommen in solche Nabelbrüche zu liegen. Das Netz ist meist flächenhaft und fest verwachsen. Oft haben sich am Darm Verwachsungen derartig ausgebreitet, dass eine isolirte Freilegung undurchführbar ist. Nicht selten zeigt der Bruch verschiedene Divertikelbildungen, in denen durch die Abklemmung einzelner Theile circumscripte Erkrankungen gesetzt werden können. Auf der Aussenfläche entwickeln sich als Folge verschiedenartigster Insulte decubitale Geschwüre, welche auch in die Tiefe reichen können.

4. Bauchbrüche.

Kleine Bauchbrüche bilden, namentlich bei starker Fettentwickelung der übrigen Bauchwand, nur wenig umfangreiche Tumoren. Bei vorsichtiger Betastung fühlt man die herausdrängenden Darmtheile mit entsprechendem Gurren zurückschlüpfen. Grosse Brüche aber sind meist irreponibel. Nur selten kommt es zu Einklemmungen.

Als Bauchbrüche bezeichnet man herniöse Ausstülpungen, welche keine anatomisch localisirten präformirten Bruchpforten haben: Brüche der Linea alba und die seitlichen Hernien. Solche Brüche entwickeln sich

1. im Anschluss an das Hervordrängen subseröser, mit dem Peritoneum verwachsener Fettklumpen, welche sich durch Lücken der Bauchwand, häufig an austretenden Gefässen entlang, hervordrängen;

2. geben Zerstörungen der Bauchwand, verbunden mit Zerreissung der Musculatur, Blutergüsse, Narben nach Incisionen und Eingriffe in die Bauchhöhle die Gelegenheitsursache.

Diese Brüche sind verschieden zu beurtheilen, je nachdem es sich um eine Ausstülpung des Peritoneum oder um die Dehnung der eine solche Spalte überziehenden Narbenmasse handelt.

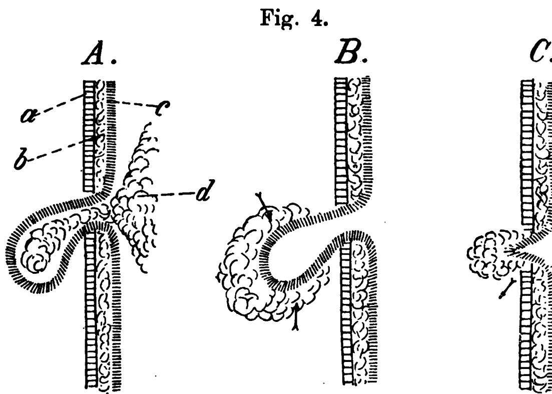
Es werden unterschieden: die Brüche der Linea alba, die der Linea semicircularis Spigelii, die Lendenbrüche und die Bauchnarbenbrüche.

Herniöse Ausstülpungen der atrophischen Bauchwandabschnitte, wie sie der oben beschriebene Kranke der Greifswalder Klinik (Beyer, Fig. 1) zeigt, entbehren einerseits einer typischen Entwickelung, andererseits pflegen sie nicht als solche allein schwere Krankheitserscheinungen zu machen: sie geben nicht die Gelegenheit zur Einklemmung von Baucheingeweiden. Sie finden sich oft mit einer Mehrzahl anderweiter Bruchsackausdehnungen vergesellschaftet: dann tragen sie allerdings ihrerseits dazu bei, die Arbeitsunfähigkeit der Kranken zu vollenden. Die Brüche der Incisura ischiadica und des Perineum liegen ausserhalb des Bereiches einer Betrachtung der Differentialdiagnose abdominaler Tumoren.

a) Hernien der Linea alba.

Die Brüche der Linea alba entstehen durch die Diastase der Musc. recti abdominis: Hernia epigastrica. Bonland sah sie selten in der Mittellinie. Meist traten sie etwas seitlich von derselben hervor, indem sie sich durch die rhomboiden Maschen des Bindegewebes, welches die Linea alba bildet, hindurchdrängen, Sie finden sich bei Kindern in Folge mangelhafter Entwickelung. Im späteren Leben werden sie besonders bei Frauen nach Schwangerschaften beobachtet; sie entwickeln sich aber auch bei Männern bei Ausdehnung des Leibes durch Neubildungen, durch Exsudate und Transudate und bei jeder Form mangelhafter Widerstandskraft des Bindegewebes und der Musculatur, wie sie sich unter dem Einfluss consumirender Erkrankungen, allgemeiner Ernährungsstörungen, andauernder übermässiger körperlicher Anstrengung ausbildet.

Fig. 4.



Schematische Darstellung von: A. Netzhernie; B. Eigentliche Fetthernie mit in der Schrumpfung begriffenem relativ grossem Bruchsacke; C. Bruchähnliche Fettgeschwulst mit in der Entwickelung begriffenem Bruchsacke. (Aus Handbuch der pract. Chirurgie, III. Bd. 1. T. S. 15.)

Die Brüche treten beim Aufrechtstehen und bei erschlafften Bauchdecken hervor. In der Rückenlage kann man zwischen den Rändern der Musculi recti hineingreifen. Ganz besonders treten diese Hernien dann hervor, wenn die Kranken aus liegender Stellung sich zu erheben beginnen.

Neben solchen ausgedehnten Rectusdiasten kommt es auch zu ganz beschränkten, bei welchen man unter günstigen Umständen eine scharfe Schnürung an dem in die Lücke eingedrängten Finger wahrnimmt. Die typische Hernia epigastrica ist nicht selten bei älteren Personen. (Berger hatte 137 Fälle bei 10000 Bruchkranken, davon 120 bei Männern in der Mehrzahl gleichzeitig mit anderen Brüchen.)

Witzel weist darauf hin, dass sie besonders häufig bei Personen

auftreten, die an Magenübeln leiden. (Bedeutung des häufigen Erbrechens — nach Witzel 50 % aller Fälle.) Directer Stoss, schweres Heben sind darnach wohl die häufigste Gelegenheitsursache. Meist sind die Brüche klein, so dass sie bei starken, besonders bei fettreichen Bauchdecken nur wenig auf die Oberfläche hervortreten. Grössere Brüche können wie eine Halbkugel hervortreten oder auch wie ein gestielter Beutel herabhängen. Nicht selten sind präperitoneale Lipome dabei bemerkbar, hinter welchen das Bauchfell hervorgezogen wird. Neben einfachen kommen mehrere solche über einander vor. (Berger 4.) Die Lipome hängen an dem trichterförmig ausgezogenen Peritoneum. Meist enthält der Trichter ein Netzstückchen, selten Darm. Nach Graser ist das Eindringen von grösseren Massen in solche Hernien nicht bewiesen.

Die Schmerzen treten im Epigastrium besonders beim Bücken auf; es stellen sich die Beschwerden charakteristisch nach dem Essen ein.

Die Hernia epigastrica verursacht meist ausserordentlich heftige Kolikschmerzen. Graser fasst die Beschwerden von Seiten des Magens mehr als Druckwirkung auf das Netz und als eine Wirkung der Verziehung des Magens auf, als dass er sie auf die immerhin seltene directe Betheiligung der Magenwand an solchen epigastrischen Brüchen beziehen möchte.

Die häufigen Anfälle sind gelegentlich auf kurzdauernde Einklemmungen zurückzuführen.

Typisch ist der von E. v. Bergmann beobachtete Fall (Roth, Arch. f. klin. Chirurgie, Bd. 42). Kräftiger Offizier erkrankte an heftigen stichartigen Schmerzen in der Magengrube und im Rücken, auch Ohnmachtsanwandlung, als er beim Sprung über eine hohe Leine, wobei er die Beine sehr stark gegen den Leib angezogen hatte, mit gestreckten Beinen auf die Hacken zu stehen kam, ohne dass er durch Kniebeugung den Stoss abschwächen konnte. Eine Geschwulst in der Magengegend wurde zunächst nicht bemerkt. Es hinterblieb eine Empfindlichkeit der Magengrube. Strammstehen war ihm schwer, Vornüberbeugung brachte Linderung. Lautes Sprechen war sehr schmerzhaft. Der Patient war elend, hatte auch unregelmässige Verdauung, angehaltenen Stuhl und Durchfall, nie Erbrechen. Bei energischem Rufen des Commandos „Stillgestanden!“ wurde er in Folge heftiger Schmerzen in der Magengegend ohnmächtig. Erst jetzt wurde in der Magengegend über dem Nabel eine 4 Finger breite Verhärtung constatirt. Nach längerer Kur machte sich immer wieder bei geringen Anstrengungen derselbe charakteristische Schmerz in der Magengegend bemerkbar. Militärische Dienstleistungen zu Pferd wurden besser ertragen, doch kehrten die Schmerzen besonders bei hohem Trabe zurück. Sehr heftige Schmerzen beim Springen und immer Anwandlungen von Ohnmacht. Zeitweilig fieberhafte Erkrankungen mit Kopfschmerzen. Stets wurde die Diagnose auf Magengeschwür gestellt. Der Patient blieb elend. Endlich — nach 7 Jahren — wurde die kleine Geschwulst in der Regio epigastrica specieller beobachtet und operirt: es war eine Hernia epigastrica, die aus einem kleinen Fettballen bestand, welcher eine Peritonealausstülpung umhüllte. In diesem war ein Netzstrang adhärent.

Die Diagnose der Hernia epigastrica ergibt sich aus der Betastung. Die Unterscheidung ist besonders bei starker Fettentwickelung der Bauchwand oft sehr schwierig. Der Bruch ist, sobald er

ausgetreten ist, hochgradig empfindlich, die Berührung verursacht Uebelkeit, Magenschmerzen, Erbrechen, Ohnmachtsanwandlung. In ruhiger Rückenlage verschwinden alle Beschwerden: mit ihnen in der Regel der Bruch. Dann ist unter Umständen die circumscripte Lücke der Linea alba nachweisbar.

Bei der Differentialdiagnose kommen besonders Gastritis chronica, Magengeschwüre, Carcinoma ventriculi, Gallensteinkoliken in Betracht. Die Untersuchung des Chemismus des Magens entscheidet über die erstere Möglichkeit, die Tastung, schliesslich die weitere Beobachtung des Verlaufes, besonders der Schmerzanfälle über die Letztere. In allen Fällen dieser Art muss an Hernia epigastrica gedacht und diese Eventualität zunächst ausgeschlossen werden.

b) Brüche der Linea semicircularis Spigelii.

Am äusseren Rande des Musc. rectus am Uebergang der Aponeurose des Musc. transversus abdom. in die hintere Rectusscheide (Linea semicircularis Spigelii), ziehen zahlreiche Gefässe durch die Bauchwand. An ihnen entlang oder auch lediglich bei mangelhafter Widerstandskraft des Bindegewebes und der Muskulatur, kommt es zur Ausstülpung des Peritoneum, zu den Hernien der Linea semicircularis.

Solche Hernien sind zum Theil intraparietal, d. h. der Bruchsack durchbricht den Musc. transversus und breitet sich im Uebrigen in der Bauchwand selbst aus: properitoneal, subcutan.

Diese Bruchform wird meist bei älteren Personen, besonders bei Frauen, aber auch bei Kindern beschrieben (Macready). Schoffs hat einen Fall beschrieben, in welchem in einer derartigen Hernie ein Hoden gefunden worden ist.

Eigenartige Schmerzen bei der Anspannung der Bauchpresse, besonders beim Husten, lenken die Aufmerksamkeit auf diese Bruchform hin. Die Bruchstelle ist empfindlich. Ihre genaue Betastung wird durch erhebliche Fettentwickelung in der Bauchwand erschwert. Sind die Brüche klein, so macht es oft Mühe, sie deutlich zu fühlen. In der Regel verschwinden sie bei entsprechendem Druck, um bei plötzlichen Anspannungen der Bauchpresse wieder hervorzutreten. Kleinere Brüche werden dann verhältnissmässig deutlich durch die Tastung unterschieden. Graser macht besonders darauf aufmerksam, dass man gerade bei dieser Bruchform auf eine zweite Aussackung in der Bruchwand selbst zu achten hat, in die hinein unter Umständen bei vorsichtiger Taxis der Bruch reponirt werden kann.

c) Lendenbrüche.

entwickeln sich in der Lendengegend zwischen der 12. Rippe und der Crista ilei, wo der Obliquus abdominis extern. und der Latissimus dorsi sich berühren. Am Boden dieses Dreieckes (Trigonum Petiti) liegt der Obl. abdom. internus. Hier finden sich mehrfach schwache Stellen, der Lesshaft'sche Raum und der von Lieber beschriebene.

Echte angeborene Lumbalhernien entstehen — wie Borchardt nachgewiesen — nur in Folge von complicirten Defectbildungen der Rippen und der Bauchmusculatur. (Fig. 5).

Schwäche und Atrophie der Musculatur gibt Gelegenheit zu hernienartigen Ektasien der Bauchwand — Herniae spuriae — Pseudohernie.

Zur Ausbildung von Lumbalhernien führen Traumata und Abscesse; aber auch ohne solche entstehen sie bei älteren, muskelschwachen Personen, besonders bei Frauen, welche wiederholt geboren haben.

Fig. 5.



Jeannel, Lumbalhernie. 1. M. latissimus dorsi; 2. sichtbare Tumorgrenze; 3. Hernie; 4. M. obliquus et transversus; 5. Aponeurose; 6. Lendenmuskel; 7. Schnittführung; 8. Crista ilei; 9. 12. Rippe. Arch. provinciale 1902. XI. Nr. 9. S. 535.

Die Diagnose gelingt leicht durch den Nachweis der allgemeinen Bruchsymptome und der Bruchpforte.

Muskelhernien und Lipome sind durch ihre Irreponibilität erkennbar, Abscesse weiter durch die Anamnese und den Nachweis der Fluctuation.

Bei den Pseudohernien fehlt der Bruchring. Die Pseudohernie sitzt der Bauchwand breitbasig auf; sie erreicht einen weit grösseren Umfang als jene Geschwülste, von denen die angeborenen die umfangreichsten sind, ohne die Grösse einer Faust je zu überschreiten.

Einklemmung des Bruchinhaltes ist mehrfach beobachtet worden.

d) Bauchnarbenbrüche.

Alle Wunden der Bauchwand sind der Dehnung des Narbengewebes ausgesetzt. Es gibt keine Stelle der Bauchwand, an welcher die Narbe nicht eine verhängnissvolle Neigung zu einer solchen Dehnung erkennen liesse, gleichviel ob die Narbe die ganze Dicke der Bauchwand durchzieht, ob sie nur die äussere Haut oder einzelne Abschnitte der Bauchwand betrifft. Neben den Verletzungen durch scharfe Instrumente, neben den Schussverletzungen, den Circulationsstörungen und den Vereiterungen bilden heute die Narben der abdominalen Chirurgie das weitaus grösste Contingent, gleichviel wo immer sie angelegt werden, in der Medianlinie, in der Gegend des Typhlon, der Gallenblase, des Magens und der Nieren und dergleichen mehr. Eine besondere Gefahr besteht da, wo derartige Verletzungen oder Operationswunden nicht per primam intentionem geheilt sind. In diesem Sinne müssen alle Fälle extraperitonealer Stielbehandlung und Drainage der Bauchhöhle als besonders misslich bezeichnet werden.

Bauchnarbenbrüche entwickeln sich nicht bloss aus linearen Schnittwunden, sondern auch aus Stichkanälen und Drainageöffnungen.

Die Narben dehnen sich in einer Reihe dieser Fälle in der Art der Diastasen der Musc. recti; die Bruchsackränder gehen ohne scharfe Grenzen in die festeren Theile der Bauchwand über; es fehlt eine Bruchpforte. In anderen Fällen kommt es zu einer herniösen Aus-

stülpung des Bauchfelles, zuerst in beschränkten Abschnitten der Narben, um welche herum der scharfe Rand der Fascien und Muskellücken fühlbar wird, bis durch die weitergehende Dehnung auch diese Ränder nachgiebig werden. In sehr vielen Fällen entwickelt sich eine intraparietale Ausstülpung des Peritoneum. Oft kommt es an derselben Narbe an verschiedenen Stellen zu Ausbuchtungen. In anderen Fällen bleibt die eigentliche Narbe widerstandsfähig, die Stichkanäle bilden mehrfache Ausstülpungen. Ich habe selbst eine sechsfache Anordnung des Bauchnarbenbruches gesehen. Indem diese Brüche jeder einzeln und in verschiedenem Tempo wachsen, bleiben sie je nach der Widerstandskraft des Bindegewebes und der Muskeln oft lange ziemlich unscheinbar und von einander isolirt. In anderen Fällen confluiren sie sehr rasch und können eine ganz absonderliche und unregelmässige Form und Grösse annehmen. Bald hängen sie wie ein grosser Trichter aus dem Leibe hervor, bald gewinnen sie eine pilzartige Form und dehnen sich, je nachdem der Rest der Widerstandskraft der Gewebe sich auf der einen Seite oder nach vorn und unten geltend macht.

Fig. 6.



Gottschalk, Photographie einer Bauchnarbenhernie. Diss. inaug. Greifswald 19.

Nicht selten findet sich daneben eine Nabelhernie, auch wenn der Nabelring bei der Incision nicht gespalten worden ist.

Im Bruche selbst kommt es zu vielfachen Verwachsungen des Netzes, des ausgestülpten Darmes, des Uterus u. s. w. Die bedeckende Haut wird bis zu Papierdicke verdünnt, die Haut selbst durch vielfache Insulte verletzt, so dass Geschwürsbildung auch mit Perforation der Darmwand entstehen kann.

Die Diagnose der Bauchnarbenhernien ist leicht zu stellen, besonders wenn die Kranken aufrecht stehen und die Bauchpresse anspannen. Die Grösse des Bruches wird am besten in der Rückenlage festgestellt und hier durch die Betastung ihre Einzelheiten deutlich erkannt.

Meist sind die Brüche reponibel, bis ausgiebige Verwachsungen eintreten; dann entwickelt sich eine nahezu völlige Irreponibilität. Die Thatsache der vorausgegangenen Verletzung resp. Operation gestattet an der Diagnose keinen Zweifel. Sobald die Bauchwand entspannt ist, lässt sich die Ausstülpung des Bruchsackes unter die Haut und zwischen Fascien und Muskeln in der Regel mühlos deutlich verfolgen. Diese intraparietalen Taschen erreichen ungeheuerliche Dimensionen, von der Medianlinie bis an die Spinae ossis ilei.

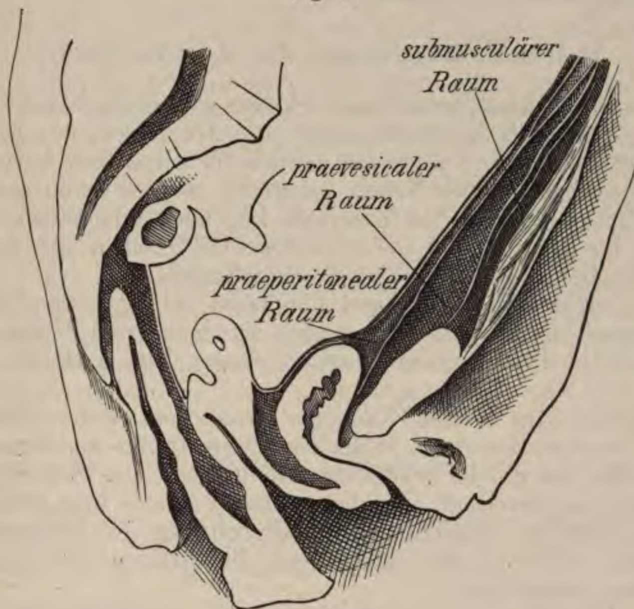
Die Geschichte der Bauchwundnaht hat Abel beschrieben.

4. Entzündungen der Bauchwand.

Entzündungen der oberflächlichen Lagen der Bauchhaut entwickeln sich häufig nach Traumata, mit und ohne Verletzung der äusseren Haut. Neben allen denkbaren Arten von Ursachen verdienen die Morphiuminjectionen und die (z. B. von Hysterischen) Selbstverletzung genannt zu werden. Selbst Cysticerken können (Leisnik) Abscesse veranlassen. Nicht selten entstehen subcutane Abscesse der Bauchhaut durch Fortleitung von ursprünglich abseits liegenden Entzündungsherden und septischen Phlegmonen.

Die Diagnose der acuten Bauchhautabscesse als solche unter-

Fig. 7.



Nach Henke.

liegt in der Regel keinem Zweifel; ob sie primär oder fortgeleitet, kann schwer zu unterscheiden sein. Eine exakte Anamnese, auch sorgfältige weitergehende Untersuchung nach dem primären Infectionsherd bringt schliesslich Aufklärung.

Chronische Bauchdeckeneiterungen haben die besondere Eigenthümlichkeit, dass sie von einer derben bindegewebigen Hülle eingeschlossen sind, so dass die Vermuthung einer Neubildung nahe liegt. Die Wahrnehmung der Fluctuation wird dadurch ebenso vereitelt, wie die völlige Abtastung und Differencierung von der tieferliegenden Fascie.

Diese oberflächlichen Bauchdeckenabscesse brechen nicht selten in der Nähe des Nabels durch: oft bekommt man sie erst zu sehen, nachdem ausgedehnte Fistelgänge entstanden sind.

Für die tieferliegenden Entzündungsherde kommen als primärer

Sitz und Ausgangsort die verschiedenen Abschnitte der Bauchwand in Betracht (Fig. 7): die Abscesse der Rectusscheiden, die submusculären Abscesse, zu denen die des subumbilicalen Raumes Heurtaux's gehören, vor allem aber des prävesicalen und präperitonealen Raumes.

Das Vorkommen primärer Entzündungsprocesse in diesen verschiedenen Lagen ist sicher constatirt. Andererseits stehen diese Lagen nicht nur untereinander, sondern auch mit den lockern weitmaschigen Räumen der Fossa iliaca und des Beckenbindegewebes in Zusammenhang, so dass das Vordringen entzündlicher Processe von einem zum anderen, insbesondere aber auch aus dem Bereiche des Coecum, des S. romanum, der Nieren, der Gallenblase, des Magens, des Pankreas, der benachbarten Knochentheile, besonders aber auch der Harnwege und der Generationsorgane bis in die Bauchwand und deren verschiedene Lagen, wohl vorbereitet erscheint.

A) Die Entzündungen der Rectusscheide.

Die anatomischen Verhältnisse erklären genügend, dass die Abscesse zu Anfang jedenfalls innerhalb dieser Scheiden liegen, nur bei ausserordentlicher Ausdehnung ragen sie seitlich über dieselben hinaus (vergl. unten). Die oberhalb des Nabels gelegenen werden durch die Inscriptiones tendineae begrenzt, die unterhalb liegenden breiten sich nach der Symphyse hin aus, ebenso wie sie durch die Maschen der Linea alba in die Rectusscheide der anderen Seite gelangen.

Die primären Entzündungen sind meist traumatischen Ursprungs. Zerreissungen bei Körperanstrengungen Gesunder und Kranker, nicht ganz selten bei Typhusreconvalescenten, lassen Blut austreten, welches vereitert.

Diagnose: Im acuten Zustande deutet ein unter Fieber auftretender, starker, bestimmt localisirter Schmerz auf die Entwickelung einer Entzündung an der erkrankten Stelle hin. Die Schwellung entspricht dem Rectusverlauf. Bei langsamem Verlaufe kommt die Unterscheidung zwischen Neubildung und Abscedirung von Blutextravasaten um so mehr in Frage, als anscheinend die ersteren sich nicht selten aus letzteren entwickeln.

Der Nachweis einer vorausgegangenen Muskelzerreissung, die Empfindlichkeit bei entsprechender Temperaturerhöhung führen zur Annahme der Abscessbildung. Die Abscesse der Rectusscheide sind unbeweglich bei gespannter Bauchmusculatur (z. B. beim Aufsitzen). Bei erschlaffter Musculatur werden sie eher transversal als vertical verschoben. Buchten sie die Haut vor, so erscheinen sie beim Stehen abgeflacht, beim Liegen prominent. Ihre breite Masse liegt nach oben, sie verlaufen zugespitzt nach unten bis zur Symphyse. Abscesse im Unterhautgewebe sind gewöhnlich bei gespannten Bauchdecken vergleichsweise beweglich und lassen sich von der unterliegenden Musculatur abheben. Narben früherer Erkrankungen machen die Tastbefunde unklar.

Abscess des submusculären Raumes, im Anschluss an ein Wochenbett.

40jährige Frau. Nach dem angeblich normalen (13. Juli 1899) Wochenbett Schmerzen im Kreuz und in den Seiten, Magenbeschwerden und bron-

chitischer Auswurf. 7wöchige Bettruhe, dann (3. August 1899) Aufnahme in die Greifswalder Universitäts-Frauenklinik. Unter der schlaffen, fettarmen Bauchhaut sind die Bauchmuskeln von dem Rippenbogen in ganzer Ausdehnung bis an den Beckeneingang bretthart, vollkommen unnachgiebig. Die Geschwulst ragt seitlich bis an die Darmbeinschaufeln, nach unten bis zur Symphyse. Am ganzen Leib über der vollständig flach nach allen Seiten auslaufenden Masse gedämpft tympanitischer Schall. Uterus retroflectirt, Adnexe gesund. Bei starkem Druck von oben wird über dem vorderen Scheidengewölbe ebenso wie an beiden Seiten der Rand eines flachen, derben Tumors gefühlt, der mit den Genitalien nicht in Verbindung steht. Die Masse erscheint etwa 4 Querfinger dick, sie verschiebt sich nicht beim Versuch der Kranken, sich aufzuheben. Die Bauchhaut ist darüber verschieblich.

Die Diagnose schwankte zwischen einer carcinomatösen Infiltration des Netzes, welches mit der Bauchwand verwachsen ist, und einem in der Bauchwand selbst liegenden Abscess resp. Neoplasma. Gegen einen retromusculären puerperalseptischen Abscess konnte das augenblickliche Fehlen eines Exsudates im Becken nicht geltend gemacht werden. Es war wohl denkbar, dass die primäre puerperale Exsudation im Becken resorbirt worden war, während das Product des ascendirenden Processes in den Bauchdecken noch erhalten blieb. Eine Abscessbildung in der Rectusscheide erschien ausgeschlossen bei der vollkommen diffusen Ausbreitung über die ganze Vorderbauchwand. Fluctuation nirgends nachweisbar, wobei allerdings die Möglichkeit vorlag, dass entweder eine sehr dicke Schwiele die Abscesshöhle nach vorn abschloss, oder dass der Eiter eingedickt war.

Spaltung der Haut in der Linea alba, der vorderen und hinteren Fascie der Rectusscheide. Dann erst wird die Höhle eröffnet, welche eine grosse Menge übelriechenden Eiters entleert. Reincultur von Streptokokken. Die Abscesshöhle bildet einen einzigen Raum mit glatter gleichmässiger Abscessmembran zwischen oberer Symphysenwand und seitlich den Darmbeinkämmen nach oben bis 4 Querfinger breit über den Nabel. Ein Zusammenhang mit irgend einem Organ der Bauchhöhle war nicht nachzuweisen.

Tamponade mit Jodoformgase, Ausheilung mit unerheblicher Temperatursteigerung.

Am 20. Januar 1900 wird die Bauchwand in annähernd normaler Derbheit gefühlt, der ursprünglich ungefähr 20 cm lange Schnitt hat zur Bildung einer 10 cm langen soliden Narbe geführt.

Abscess des Rectus abdominis nach Trauma.

53jährige Arbeiterfrau, letzte Geburt vor 13 Jahren spontan. Nach heftigem Stoss auf den Leib, am 2. Juni 1900 starkes Erbrechen, Fieber. Nachdem Patientin 8 Tage das Bett gehütet, Aufnahme wegen heftiger, reissender Schmerzen in der rechten Unterleibsseite. Beim Urinlassen schneidende Schmerzen in der rechten Seite. Rechts von der Mittellinie ein harter, höckeriger Tumor in der Bauchwand, der etwas über den Nabel emporragt. Straffe Spannung der Bauchdecken erlaubt nicht, vom Rande her die Geschwulst zu umgreifen. Die Geschwulst scheint sich auf den Rectus abdominis zu begrenzen. Oben wird sie breiter; nach unten schmaler, so dass sie sich scheinbar spitz nach dem Beckeneingange hineinsenkt. Uterus durch eine schwielige Narbe im Lig. lat. sin. nach links verzogen. Diagnose schwankt zwischen einer Geschwulst der Bauchwand, i. e. Abscess nach Bluterguss im Anschluss an den Stoss, und einer dieser unmittelbar anliegenden abdominalen Geschwulst eventuell des Netzes.

Exploratorische Eröffnung der Bauchhöhle (21. Juni 1900) durch Incision der Linea alba, also am rechten Rande der Geschwulst. Das stark injicirte Netz ist von innen mit der in der Bauchwand sitzenden Masse in

grosser Ausdehnung verwachsen. Diese Masse selbst sitzt in der Bauchwand retromusculär, praeperitoneal. Schluss der Bauchhöhle, Incision auf der höchsten Stelle der Geschwulst. Nach Durchtrennung der Haut an der Grenze des rechten Musc. obliquus ext. und der Fascie wird eine grosse Eiterhöhle eröffnet und entleert. Nach zwei Stunden Nachblutung (Tamponade). Der Eiter enthält geschrumpfte Kokken. Culturen steril. Entlassung mit gut verheilter Wunde am 7. Juli.

B) Die submusculären Entzündungen.

Der Erkrankungsherd sitzt auf der hinteren Scheide, bald nur des einen, bald beider Recti. Das obere Ende der Abscessmasse erscheint abgerundet, das untere spitzt sich zur Symphyse hin zu, doch breiten sich schliesslich die Eitermassen über die Recti hinaus an der Hinterfläche der vorderen Bauchwand bis zur Iliacalgegend auf die Darmbeinschaufel aus. Sie können die ganze Bauchwand einnehmen.

Die submusculären Phlegmonen sind selten primär, in der Regel hat der Process von einem anderen Herde aus sich hierher ausgebreitet; Albert sah diese Ausbreitung nach Rippeneiterung, Adams nach Schambeincaries; man sieht sie wie andere Abscesse der Bauchwand von den erkrankten Beckenorganen — puerperale Sepsis (Saenger) — aus hierher wandern, oder von allen anderen Herden, welche zu den Bauchdecken eine Beziehung haben, Niere, Coecum, Gallenblase etc.

Die von Heurtaux beschriebene subumbilicale Phlegmone — ausgezeichnet durch ihre ovale Form, mit der Basis am Nabel, der Spitze nach der Symphyse, mässige Eiterbildung und Durchbruch unterhalb des Nabels — tritt in der Regel bei vorher nicht gesunden Personen auf, Syphilis, Puerperium, Pleuritis, Typhus, Masern, Skrophulose, Tuberculose sind in den bisher bekannten Fällen vorhergegangen.

Tieferliegende Eiterungen der seitlichen Muskelschichten der vorderen Bauchwand sind nur vereinzelt primär (Trauma, puerperale Infection, Péan). In der Regel sind sie Senkungsabscesse von den Rippen her, von perinephritischen Abscessen, welche am äusseren Rande des M. quadratus lumborum unter die Bauchhaut gelangen, ebenso von Eiterungen der Gallenblase und des Typhlon (Aktinomyces, Tuberculose) und von Magencarcinomen.

Die Entwickelung braucht in der Regel längere Zeit, Fieber und Schmerz in der Nierengegend gehen der Wahrnehmung des Infiltrates in den Bauchdecken voraus.

Die Aetiologie ist meist dunkel, Steinthal sah einen solchen Abscess nach Influenza auftreten. — Die vorausgehende Erkrankung des Magens, der Gallenblase, des Typhlon lässt in der Regel die Natur der Infiltration bald erkennen.

C) Die retromusculären Abscesse

können auch in den präperitonealen Raum hineingelangen. Dann pflegen sie sich diffuser darzustellen als die Abscesse der Rectusscheide und als die des prävesicalen Raumes. In Folge der Mitbetheiligung des Peritoneum kommt es in der Regel zu ausgesprochenen Symptomen der Peritonitis, die bei den anderen Erkrankungsformen meist fehlen.

Die Diagnose wird schliesslich oft durch den Befund des ent-

leerten Eiters oder die Austastung der Abscesshöhle gesichert. Aber auch da wird die Ausgangsstelle nicht immer aufgeklärt, wenn der Eiter steril ist oder sonstige Beziehungen der Höhle zu perityphlitischen, intestinalen, periostalen Herden nicht erkennbar werden.

Die Diagnose der Anfangsstadien kann vor der Entwickelung ausgedehnter Schwellung zwischen einer circumscripten oder allgemeinen Peritonitis schwanken. Localisirt sich der Schmerz auf die Bauchwand, so ist die Form (breite Basis oben, nach unten oberhalb der Symphyse ein auslaufendes zugespitztes Ende) gegenüber den prävesicalen Abscessen bedeutungsvoll. Steigt die Masse kugelig aus dem Becken über die Symphyse empor, so erreicht der submusculäre Abscess den Beckenrand, wird dementsprechend von hier aus getastet.

Die Blase verursacht auch bei den submusculären Abscessen Beschwerden. Der spontane Eiterdurchbruch erfolgt dicht unter dem Nabel, selten nach der Bauchhöhle (Gruber).

Circumscripte Abscesse sind oft schwer von Neoplasmen der Bauchwand selbst zu unterscheiden, mehr diffuse können zu Verwechslung mit Neubildungen und Entzündungsproducten der Bauchhöhle, besonders des Netzes und des Magens Veranlassung geben.

Die Härte, die unebene, höckerige Oberfläche der Masse, auf welcher die oberflächlichen Lagen der Bauchhaut verschieblich sind, das Fehlen der Empfindlichkeit und Unklarheit der Beziehungen der Geschwulst zu den darunter liegenden Gebilden können die Differentialdiagnose sehr erschweren.

Bei schlaffen Bauchdecken gelingt es von der Peripherie her die Masse zu untergreifen, wenn diese nicht zu sehr in die Breite ausgedehnt ist. Dann wird auch eine vorhandene Fluctuation, eventuell das Schwirren der Hydatiden bemerkbar. Straffe Bauchdecken jedoch können eine feinere Unterscheidung unmöglich machen.

Die Verschiebung der Geschwulst hinter den Bauchdecken beim Athmen lässt an intraabdominale Neubildungen denken. Bauchdeckentumoren stehen in der Regel mit den Bauchorganen selbst nicht in Verbindung.

Im Allgemeinen überragt die Infiltration bei retromusculären Entzündungen nur wenig die nächste Nachbarschaft. Diese Geschwulst wird bei der Anspannung der Bauchdecken mehr nach innen nach der Bauchhöhle hin vorgedrängt als nach vorn.

D) Die prävesicalen Entzündungen.

Auch in dem prävesicalen Raume werden primäre Entzündungen beobachtet, traumatische, also durch Vereiterung von Blutergüssen, idiopathische, ohne bestimmt nachweisbare Ursache entstehende. Primäre tuberculöse Abscesse hat auch an dieser Stelle der Bauchdecken Hiller gesehen. Vorwiegend häufig sind diese Abscesse von Erkrankungen der Blase, den Generationsorganen, dem Darm fortgeleitet. Nach Englisch erkranken am häufigsten Männer jenseits des 30. Lebensjahres. Alle Arten von Knochenerkrankungen im Becken, puerperale Parametritiden, Para- und Perityphlitis, pararectale Entzündung, Psoas und Iliacalabscesse, Darmperforationen lassen den Eiter in den prävesicalen Raum gelangen. Guyon trennt davon eine Ansammlung seröser Flüssigkeit ab, die er

als Hygroma praevesicale beschreibt, einmal sah er ein solches Hygroma als gichtisch an. Steinthal sah ein solches nach Influenza.

Abscesse des prävesicalen Raumes.

Es ist für die Diagnose wichtig, festzuhalten, dass der Verlauf nicht immer ein stürmischer ist. Das Fieber kann auch bei intensiver Cystitis fehlen, bis die Erkrankung auf den prävesicalen Raum übergreift. In der Regel führt die locale Schmerzhaftigkeit und das Fieber auf die Spur.

Charakteristisch für die prävesicale Entzündung ist das Aufsteigen der Infiltrate hinter der Symphyse, an der Bauchwand entlang aufwärts über dem Nabel. Die Masse zeigt eine mehr oder weniger kugelige Gestalt, die der gefüllten Harnblase auch in ihrer innigen Anlehnung von innen her an die Bauchwand gleicht. Die Entleerung der Blase ergibt, dass darnach die Geschwulst unverändert bestehen bleibt. Kommt es zur Eiterung, so bricht diese meist durch die Blase durch, doch kann es auch zum Durchbruch durch die Bauchhaut über der Symphyse kommen, selbst am Nabel, wie meine eigene Beobachtung zeigt. Die Entleerung kann aber auch nach anderer Richtung erfolgen: Panzat sah einen prävesicalen Eiterherd,. der von einer Perityphlitis fortgeleitet war, in den Darm perforiren, worauf Heilung eintrat.

Die prävesicale Entzündung ist von der Scheide resp. dem Mastdarm aus zu fühlen, ihre Lage dicht an der vorderen Bauchwand fällt bei der Untersuchung prägnant auf. König hat auf die dabei eintretende Verschiebung der Respirationslinien hingewiesen: Die respiratorische Bewegung der Bauchwand rückt von der Gegend des Poupartischen Bandes an die obere Grenze der Infiltration. Bei genauer Anamnese und allseitiger Krankenuntersuchung findet man in der Regel den Ausgangspunkt der Erkrankung. Von ihm aus zieht das Infiltrat nach dem prävesicalen Raume hin. Kommt es früh zu Harninfiltration, so entwickelt sich die typische septisch-jauchige Entzündung mit ihrem rapiden Verlaufe.

Eine Combination gonorrhoischer und puerperaler Erkrankung bietet folgende Beobachtung:

Frau U., 26 Jahre. Spontane Geburt am 28. Februar 1901. Nach Eingeständniss ihres Ehemannes gonorrhoische Infection, 14 Tage ante partum. Im Wochenbette Fieber, Zunahme des Leibesumfanges, Schmerzen nur bei Druck auf Unterbauch. Am 9. April Entleerung von Eiter durch den Nabel. Das Kind ist am dritten Tage an Blennorrhoe erkrankt.

Bauchdecken hart. Ueber der Symphyse erhebt sich eine nach oben spitz zulaufende harte Masse. Aus dem Nabel dringt fortwährend dünnflüssiger Eiter, Reincultur von Gonokokken.

Spaltung und Entleerung am 11. April 1901, über 2 Liter dünnflüssigen Eiters. Der Abscess sitzt im praevesicalen Raum. Verheilung ohne Störung.

E) Aktinomykose der Bauchhaut.

Die Aktinomykose der Bauchdecken nimmt stets ihren Ursprung vom Darmcanal. Die der Bauchdeckenerkrankung vorhergehenden Darmerkrankungen machen sich oft nur unklar bemerkbar. Am Blinddarm,

am Nabel, in der Lendengegend treten die Verhärtungen auf, die bald scharf umgrenzt, bald im deutlich wahrnehmbaren Uebergang in die Umgebung, bald in kleinen Heerden, bald in grösserem auftreten.

Die Hautoberfläche bleibt lange unverändert, dann röthet sie sich, der Eiter bricht durch, an mehreren Stellen, an einer. Zuweilen riecht der Eiter ausgesprochen kotig. Fistelgänge führen in die Tiefe. Die Granulationen enthalten die pathognomonischen Aktinomycespilzrasen.

Die Diagnose wird durch die vorausgegangenen Darmerscheinungen erleichtert. Fehlen solche, so müssen jedenfalls harte Schwielen der Bauchhaut, die nicht heilen, schmerzen, von Zeit zu Zeit aufbrechen, Verdacht erregen. Die mikroskopische Untersuchung gewährt die sichere Entscheidung.

Frau H. aus Barth, Wirthschafterin. 1897 Amput. uteri myomatosi supravagin. per coeliotomiam. 21. Juli 1900 excisio colli vaginalis zur Entleerung eines paravesicalen postoperativen Eiterherdes (Streptokokken). Fistula vesico-vaginalis wird 22. October 1900 geschlossen. Dabei wird ein oberflächlicher Bauchdeckenabscess, welcher links neben dem alten Bauchschnitt liegt, incidirt, durch Drainage zur Verheilung gebracht. Eiter durch Blut verunreinigt. 18. December 1900 erneute multiple Abscessbildung in den Bauchdecken links: Actinomyces. Ausgedehnte Spaltung, Tamponade, Jodbehandlung. — Die Abscessbildung wiederholt sich innerhalb des folgenden Jahres noch zweimal: jedesmal Spaltung — Drainage, Behandlung mit Jodtincturätzungen. Seit Herbst 1902 völlige Genesung.

5. Neubildungen der Bauchdecken.

1. In allen Bauchdeckenschichten, sowie in der äusseren Haut werden meist wenig umfangreiche, bindegewebige Geschwülste beobachtet.

Nur Warnecke hat ein Angiom des Rectus abdominis beschrieben.

Das Fibroma molluscum findet sich als kleine, weiche und empfindliche Geschwulst isoliert am Leibe und bei allgemeiner Hautfibromatose. Diese Fibrome sind beweglich, lassen sich nach der Tiefe hin abgrenzen, liegen so dicht unter der Haut, dass diese darüber nicht abzuheben ist. Sie wachsen langsam, sind gestielt: zuweilen erreichen sie grossen Umfang. Der Stiel pflegt kräftig entwickelte Gefässe zu haben, ihre Oberfläche ist oft von decubitalen Ulcerationen bedeckt.

Auch die Hautfibrome neigen zu sarkomatöser Neubildung.

Aehnliche Geschwülste können sich aus Naevi entwickeln; Melanosarkome (bezw. Carcinome); das primäre Hautsarkom ist durch rasches Wachsthum und Schmerzhaftigkeit ausgezeichnet. Es kommt schnell zu Ulceration der Oberfläche und zur Ausbreitung in die Tiefe.

In den tieferen Bauchdeckenschichten kommen die Lipome und die Desmoide zur Entwickelung.

A) Man unterscheidet das subcutane, intermusculäre und präperitoneale Lipom.

1. Die subcutanen Lipome sind in einer dünnen Bindegewebskapsel eingeschlossen und dadurch deutlich abgrenzbar. An der Wurzel, wo die Gefässe dazu treten, erscheint die Abgrenzung gegen das subcutane Fett erschwert. Die subcutanen Lipome sitzen vorwiegend an

den Seiten, wachsen langsam, können aber eine beträchtliche Grösse erreichen. Durch Stielbildung entwickeln sie sich zu Hängegeschwülsten. Der lappige Bau der Fettgeschwülste wird durch die dünne Hautbekleidung deutlich bemerkbar. Weniger deutlich wird dieser Bau bei den seltenen, intermusculären Lipomen.

b) Die präperitonealen Lipome sind wenig umfangreich, weich, sie haben einen gelappten Bau. Ihre Prädilectionsstelle ist die Mittellinie oberhalb des Nabels. Diese präperitonealen Lipome erscheinen wie pilzartige Wucherungen, welche aus den Lücken in der Fascie hervordrängen. Ihre Beziehung zu dem Peritoneum erklärt die unbequemen Beschwerden, welche sie verursachen. Diese Schmerzen werden von den Kranken als Magenschmerzen gedeutet.

Diese Lipome werden mit fettreichen Bruchsäcken resp. Netzbrüchen verwechselt. Die fettreichen Netzbrüche und Bruchsäcke treten ebenso wie die subserösen Lipome aus einer Lücke in der Fascie unter die Haut und verursachen Magenschmerzen und Verdauungsstörungen (vergl. oben S. 38).

B) Desmoide Geschwülste (Saenger).

Diese Geschwülste entwickeln sich aus dem Sehnengewebe der Aponeurosen und in den Inscriptiones tendineae der geraden Bauchmuskeln.

Sie sind von derber Consistenz, damastähnlichem Glanz auf der Schnittfläche und bestehen aus Faserzügen ohne Beimischung von musculären Elementen.

Gelegentlich zeigen sie einen knolligen Charakter; dann sind die Bindegewebszüge kreisförmig um die Gefässe angeordnet. Immer gehen die Gefässe unmittelbar in die Neubildung über. Zunehmende Wucherung macht die Masse weicher. Es finden sich Cysten mit serösem und schleimigem Inhalt darin. Die Geschwülste sind immer innig mit den Aponeurosen verwachsen.

Die Desmoide finden sich in überwiegender Häufigkeit bei Frauen: sie werden entweder während einer Schwangerschaft beobachtet oder sind darnach jedenfalls rasch gewachsen. Die Vermuthung, dass eine Verletzung zu der Entwickelung der Bauchdeckenfibrome führt, ist nicht einwandfrei zu begründen. Vereinzelt hat man einen angeborenen Keim bei Kindern, z. B. bei einem $4^1/_2$jährigen Mädchen, beobachtet (Kramer).

Die Mehrzahl der Desmoide sitzt vorn in der Mitte der Bauchwand, entsprechend der Anhäufung sehniger Massen an dieser Stelle. Sie finden sich aber auch nach aussen in der Nähe des Poupart'schen Bandes.

Die Desmoide der mittleren Bauchwand haben eine deren Muskeln entsprechende Entwickelung, sie erscheinen quer oder schräg gestellt. Desmoide pflegen isolirt vorzukommen, sehr selten erscheinen sie mit den Beckenknochen in Verbindung. Guyon hat auf ihre Analogie mit den Desmoiden der Nackengegend hingewiesen.

Die Entwickelung der Desmoide ist zunächst eine langsame. Sie werden als kleine harte Geschwülste zufällig oder nach einer gelegentlichen Verletzung unter der Bauchhaut bemerkt. Nach und nach verursachen sie zunehmende Schmerzen. Sie wachsen und können dann

in wenigen Jahren bis zu der Grösse eines Mannskopfes sich entwickeln. Die Haut darüber ist von erweiterten Venen durchzogen. Decubitale Zerstörungen der Hautdecken durch Verletzung führen zu den schwersten Folgeerscheinungen.

In anderen Fällen ist das Wachsthum ein langsames, es scheint zeitweilig vollständig still zu stehen. Es kann zur Schrumpfung einzelner Theile kommen; vollständige Rückbildung ist nicht beobachtet worden. Bei entsprechendem Sitz und Grösse behindern sie die Bauchorgane, verlegen den Darm und die Blase. Für gewöhnlich drängen die Desmoide in ihrem weiteren Wachsthum die benachbarten Muskeln zur Seite, selten zerstören sie dieselben. Sarkomatöse Degeneration ist nicht ausgeschlossen.

Diagnose: Die Derbheit der Masse, ihre glatte Oberfläche und die den betreffenden Muskeln entsprechende Wachsthumsrichtung sind für die Desmoide im Allgemeinen charakteristisch. Diese Zeichen lassen sich bei oberflächlicher Lage leicht feststellen.

Die Diagnose wird schwieriger, wenn die Masse in den tieferen Lagen der Bauchwand sitzt. Dann kann man sie mit den Producten einer Abscessbildung und mit den von innen her der Bauchwand anliegenden abdominalen Geschwülsten verwechseln. Tiefliegende Desmoide sind bei der Anspannung der Bauchmuskulatur nicht deutlich zu tasten; man kann sie aber nach Erschlaffung der Bauchdecken — Rückenlage, Erhöhung der Kniee, Narkose — in der Regel umgreifen; bei schlaffen Bauchdecken gelingt es, ziemlich weit auf die hintere Fläche vorzudringen.

Für die differentielle Diagnose kommt die Anamnese besonders in Betracht: vorausgegangene Traumata, Muskelzerreissungen, z. B. nach Typhus, legen die Annahme eines Blutergusses nahe. Im weiteren Verlaufe wird ein Bluterguss entweder resorbirt oder er vereitert: das Desmoid wächst. In dem Stadium der Entzündung und Vereiterung sind Abscesse empfindlich. Die Unempfindlichkeit spricht für ein Desmoid, ebenso das Fehlen von Temperatursteigerung und sonstigen Resorptionserscheinungen, wie vermehrte Leukocytose. Bei Desmoiden fehlt der Heerd, von dem ein Bauchdeckenabscess etwa fortgeleitet sein kann, wie Erkrankung der Blase, des Darmes, eventuell auch der Knochen u. s. w. Desmoide sind in der Regel scharf gegen ihre Umgebung abgegrenzt, während entzündliche Massen allmählich in ihre Nachbarschaft übergehen. Desmoide sind gegen ihre Umgebung, wenn auch nicht sehr ausgiebig, doch unverkennbar beweglich; Abscesse sind nicht verschieblich.

Lebertumoren folgen der Zwerchfellbewegung, Desmoide der Bauchwand nicht. Milzgeschwülste zeigen den charakteristischen Rand; alle retroperitonealen Tumoren verschwinden hinter dem aufgeblähten Darm. In der Regel sind retroperitoneale Tumoren, so lange sie nicht mit der Bauchwand in innigen Contact gekommen sind, von einer Zone tympanitischen Schalles bedeckt.

Geschwülste der weiblichen Genitalien müssen in ihrem Zusammenhang mit diesen sich gegen die Desmoide unterscheiden lassen. Darmtumoren machen Functionsstörungen, welche bei den Desmoiden fehlen.

Sehr schwer sind unter Umständen die in die Bauchdecken hinein-

gewachsenen Geschwülste, wie die Fibrome der Beckenwände, die Geschwülste des runden Mutterbandes zu differenziren. Diese letzteren kommen nicht bloss in Betracht, wenn sie von den im Leistenkanal liegenden Theilen des runden Bandes ausgehen, sondern auch, wenn sie vor dem inneren Leistenring liegen. Die genaue Abtastung der Beckenorgane, welche zudem von der Scheide aus mit Kugelzangen herabgezogen werden, sichert die Diagnose.

Fast unmöglich erscheint die Differenzirung gegenüber den Tumoren des *Netzes*, welche als dicke Scheiben oder brettartige Massen mit der inneren Bauchwandfläche verwachsen. Sie täuschen das Bild der Bauchdeckendesmoide vor. Sie sind mit der Bauchwand verschieblich, sie erscheinen wie eine Verdickung der Bauchwand. Man kann bis zu einer gewissen Tiefe auf ihre Hinterfläche gelangen. Solche Netztumoren sind meist Produkte tuberkulöser Entzündung oder carcinomatöser Neubildung. Jene hilft die Tuberculinprobe erkennen, zur Annahme der letzteren zwingt die Krebskachexie. Immerhin kann jene Probe versagen; nichts deutet in Anamnese und Befund auf Tuberculose. Bei Carcinom des Netzes kann die Störung des Allgemeinbefindens lange ausbleiben.

Ein ähnliches Bild können *abgesackte peritonitische* Exsudate verursachen. Hier könnte eine Probepunction Auskunft geben, man muss aber Bedenken tragen, die Punctionsnadel in die Geschwulst einzusenken, wenn man die Lage der Darmschlingen in Folge unklarer Percussionsbefunde und unklarer Ergebnisse der Darmaufblähung nicht mit Sicherheit zu übersehen vermag. Wenn nicht eine andere Ursache für Peritonitis vorliegt — puerperale oder operative Infection, Trauma, Darmerkrankung, Tuberculose — so spricht ein deutliches Nachlassen der Spannung in dem Tumor während einer Narkose für ein abgesacktes Exsudat, die Fortdauer der Spannung für ein Desmoid.

Bei der *differentiellen Diagnose* der *Desmoide* ist immer auf die allmähliche Entwickelung besonderes Gewicht zu legen, auf die Form, die Druckempfindlichkeit, die Entwickelung im Anschluss an Schwangerschaft. Sehr rasches Wachsthum mit den Zeichen der Kachexie muss die Vermuthung einer sarkomatösen Entartung in den Vordergrund stellen.

In letzter Instanz führt die *Spaltung der Haut und Freilegung der Geschwulst* zur klaren Erkenntniss. Ich habe wiederholentlich es vorgezogen, die Bauchdecken zunächst neben der Geschwulst zu spalten, die Beziehung der Geschwulst zu der Bauchhöhle nach deren Eröffnung, also von innen her zu controlliren, dann diese Wunde zu schliessen und nun auf Grund der so festgestellten Diagnose die Bauchdeckengeschwulst anzugreifen.

C) Geschwülste epithelialen Ursprungs.

Dermoidcysten der Bauchwand finden sich ebenso wie die *Atherome* im Bereich der Bauchdecken ausschliesslich am Nabel. Die differentielle Diagnose kann nur durch das Mikroskop gestellt werden.

Die Cysten können bis zu Kindskopfgrösse wachsen. Sie sind immer in inniger Verbindung mit dem Peritoneum, welches bei der Entfernung dieser Geschwülste stets eröffnet wird.

Primäre Carcinome entwickeln sich aus dem oberflächlichen Epithel des Nabels. Sie pflegen früh zu ulceriren und ein übelriechendes Secret abzusondern. Die Geschwürsfläche hat einen harten Grund und eine derbe wallartige Umgrenzung. Papilläre Carcinome, eine Art Blumenkohlgeschwülste, werden auf Papillome zurückgeführt, die bei fortgesetzt mangelhafter Reinlichkeit in einen chronischen Entzündungsprocess versetzt, eine geeignete Matrix für die Carcinomentwickelung bilden. Im Gegensatz zu dem langsamen Wachsthum dieser Carcinome steht der relativ rasche Verlauf des Scirrhus des Nabels. Pernice hat auf die Beziehung dieser Nabelcarcinome zu den Resten des Dotterganges hingewiesen. Immerhin sind diese Carcinome wahrscheinlich häufig Metastasen eines entfernten versteckt liegenden primären Herdes.

Die Diagnose der Carcinomgeschwüre ist durch den harten Grund und die callösen Ränder, eventuell durch die mikroskopische Untersuchung excidirter Stücke zu sichern. Bei Fettleibigen ist es manchmal schwer, das Geschwür klar zu Gesicht zu bekommen. Rasch wachsende Scirrhusmassen sind als solche schwer zu übersehen. Secundäre Carcinome des Nabels zeigen das histologische Bild des primären Tumors, so dass dadurch in zweifelhaften Fällen ein Rückschluss auf diesen letzteren gemacht werden kann.

D) Echinokokken der Bauchwand.

Echinokokken entwickeln sich selten in der Bauchwand. Die Nähe des Duodenum erklärt das Auftreten der Echinokokkengeschwulst in der Lumbalgegend. Das langsame Wachsthum, die erst spät eintretenden Schmerzen und die Behinderung des Darmes sind charakteristische Begleiterscheinungen. Hinzutretende Entzündung lässt den Verlauf stürmischer werden.

Differential-diagnostisch wird man bei der Entwickelung von Echinokokken in der Nieren- resp. der Lebergegend an Geschwülste dieser Organe denken. Ovarialgeschwülste, auf welche hingewiesen wird, müssen durch die Controlle der Genitalien unterschieden werden. Anamnese und Untersuchung im Verlaufe der Beobachtung, namentlich auch die Beobachtung der Temperatur muss auf die differentielle Diagnose führen. Bauchdeckenechinokokken bestehen lange ohne Symptome von Seiten anderer Organe. Bei Verdacht auf Echinokokken kann nur die Probeincision in Frage kommen. Bei etwa intraabdominalem Sitz des Echinococcus gilt es, die Umgebung vor dem Austritt von Cysteninhalt zu schützen (Steinbach).

E) Geschwülste des Nabels.

Die Geschwülste des Nabels werden nach L. Pernice in entzündliche Geschwulstformen eingetheilt, in bindegewebige und in epitheliale.

1. a) Das Nabelgranulom (Fungus umbilici) wird in den ersten Lebenswochen beobachtet. In der Regel sitzt es in der Tiefe des Nabeltrichters und ist mit eitrigem Secret bedeckt. Der Mangel einer Oeffnung schützt vor Verwechslung mit Dottergangfisteln.

b) Papilläre Fibrome stellen nussgrosse gestielte Geschwülste

dar. Sie sind von verästelten Papillen bedeckt. Die Masse ist im Nabelgrund fixirt. Ihre histologische Natur muss durch mikroskopische Untersuchung festgestellt werden; dabei ergibt sich dann auch die Unterscheidung gegenüber syphilitischen Geschwüren.

2. Unter den bindegewebigen Geschwülsten sind die Sarkome des Nabels am häufigsten. Sie stellen als fibromatöse Tumoren harte Geschwülste dar, die eigentlich immer ungestielt die Nabelgegend einnehmen. Die sie bekleidende Haut wird ulcerös, sie zeigen ein langsames Wachsthum bis zu Mannskopfgrösse. Benachbarte Drüsen sind nicht inficirt. Sie finden sich vorwiegend häufig bei Frauen zwischen dem 15. und 55. Lebensjahre.

Die übrigen bindegewebigen Geschwülste des Nabels, die Fibrome und Fibrolipome erreichen nur unerheblichen Umfang.

3. Epitheliale Geschwülste.

Dermoide finden sich ausschliesslich am Nabel, ebenso Atherome. Auch die primären Carcinome gehen vom Nabel aus, andere Carcinomlocalisationen müssen als Metastasen angesprochen werden. Magencarcinome können ebenso wie die Carcinome an anderen intraabdominal gelegenen Gebilden von innen her die Bauchwand durchsetzen. Der Zerfall der Massen führt dann zur Communication der Intestina mit der äusseren Bauchwand.

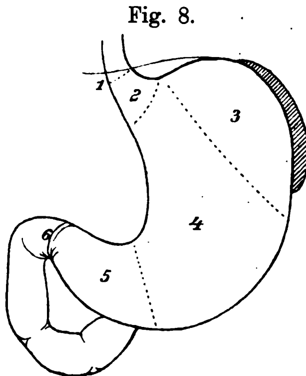
Minz hat ein Adenom des Nabels beschrieben.

Capitel II.

Geschwulstbildungen des Magens.

Topographische Vorbemerkungen: Der Magen nimmt unter normalen Verhältnissen eine verticale Stellung ein. Die kleine Curvatur verläuft von oben rechts nach unten links. Vor dem Pylorus biegt sie in mehr oder weniger scharfen Bogen nach unten und rechts ab. Mit der Füllung des Magens verschiebt sich das Organ derartig, dass sein oraler Theil sich der Sagittallinie nähert, sie bei starker Füllung erreicht. Der aborale Theil überschreitet die Medianlinie und läuft schliesslich mit scharfer Knickung parallel und entgegengesetzt der oralen Hälfte, also nach oben. (Fig. 8.)

Fig. 8.



Abschnitte des Magens. 1. Cardia, 2. Pars cardiaca, 3. Fundus, 4. Corpus. 5. Pars pylorica, 6. Pylorus. (Handbuch d. pract. Chirurgie, 2. Aufl. III. S. 154).

Die grosse Curvatur steigt schräg von oben links nach unten rechts. Bei gefülltem Zustande des Magens buchtet sich die grosse Curvatur auch im oberen Theile vor und läuft schliesslich in der Mitte des Leibes horizontal.

Der Magen ist nur zum Theil der Beobachtung durch die Bauchdecken hindurch zugänglich, zwischen Rippensaum und Leberrand. Dieser Abschnitt entspricht der Pars pylorica und dem unteren Theile des Corpus. Man

tastet von der grossen und der kleinen Curvatur etwa die Hälfte. Die grosse Curvatur verläuft bei gefülltem Magen in diesem tastbaren Abschnitte quer über den Leib, in der Mitte etwa zwischen Nabel und Processus xyphoideus.

Die Untersuchungsmethoden des Magens.

Während die grosse Curvatur des Magens bei normaler Beschaffenheit nur selten erkennbar wird, tritt unter pathologischen Verhältnissen die untere Grenze des Magens, zumal wenn sich der Magen beim Athmen verschiebt, deutlich hervor. Wird der Magen aufgebläht, so erscheint das Epigastrium eingesunken.

Zur Aufblähung des Magens gibt man einen Theelöffel Natr. bicarb. in 50—100 ccm Wasser, dann einen halben Theelöffel Acid. tartaricum pur. in der gleichen Menge Wasser. Die Wirkung ist nicht sicher und zuweilen so heftig, dass man den Magen sofort entlasten muss. Einfacher und leichter zu controlliren ist das Aufpumpen mit einem Doppelgebläse durch die Magensonde (vergl. oben S. 11).

Starke Bauchdecken lassen die Wirkung der Aufblähung undeutlich hervortreten, ebenso Incontinenz des Magens oder der Cardia und krankhafte Reizbarkeit des Magens. Frische Blutungen und Verletzungen, auch Verdacht auf Ulcus contraindiciren die Aufblähung.

Es empfiehlt sich, dabei immer die Sonde zur Hand zu haben, um den Magen bei eintretenden Schmerzen zu entlasten. Dann lassen sich die Grenzen des Magens, soweit sie der Bauchwand anliegen, wohl erkennen, gelegentlich auch eine palpatorische Figur, Sanduhrmagen.

Differentiell-diagnostisch erscheint die Aufblähung des Colon transversum bedeutungsvoll, wenn es sich um die Unterscheidung von Magengeschwülsten gegenüber solchen des Pankreas, des Colon, der Niere und retroperitonealen Tumoren handelt.

Die Aufblähung des Coecum bis zum Kenntlichmachen der Darmcontouren erfolgt vom Rectum aus. Bei Verwendung von Luft ist der tympanitische Schall diagnostisch verwerthbar, auch werden Stenosengeräusche besser zur Wahrnehmung gebracht. Bei Einführung von Wasser ist der gedämpfte Percussionsschall zu verwenden. Wasser löst Kothballen und dringt weiter vor, jedenfalls bis zur Valvula Bauhini, eventuell auch durch dieselbe. Die Menge des einströmenden Wassers gestattet bis zu einem gewissen Grade einen Schluss auf die Höhe des Sitzes eines Hindernisses. Starke Spannung der Bauchdecken, Contraction der Darmmusculatur und ihre Empfindlichkeit gegen den mechanischen Reiz erschweren das Verfahren.

Man verwendet besser ein kurzes und weites Rohr; lange und harte Rohre verursachen leicht Verletzungen. Man muss das Rohr bis zum oberen Rande der Ampulle mit dem Finger controlliren. Unter geringem Druck (20—50 cm, selten bis 80 cm) lässt man 1 bis zu 2, ausnahmsweise 3 Liter einfliessen.

Als Magensonde empfiehlt sich ein weiches Rohr, neben den starren Sonden, bis zu 4 cm Umfang. Mit der Sonde lassen sich an der Cardia befindliche Stenosen feststellen, die Beweglichkeit des Magens, die Zusammensetzung des ausgehobenen Mageninhaltes, eventuell die Lage der grossen Curvatur. Füllt man das Endtheil der Schlundsonde

mit Schrot, so lässt sich durch Röntgenbeleuchtung die Grenze der Curvatur bestimmen. Kurz vorher überstandene Blutungen contraindiciren den Gebrauch der Sonde.

Die Peristaltik des Magens kann man künstlich hervorrufen und bemerkbar machen; sie verläuft von links nach rechts. Energische Bewegungen des Magens (die peristaltische Unruhe nach Kussmaul) sprechen für Neurose. Bei hochgradiger Pylorusstenose drängt der prallgefüllte Magen die Bauchwand vor, verharrt in diesem Zustande $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ Minute, um dann rasch zu erschlaffen. Durch Massage und Insufflation kann eine Vorbuchtung künstlich hervorgerufen werden. (v. Mikulicz und Kausch).

Die Palpation des Magens gelingt nur bei Erschlaffung der Bauchdecken. Sie bleibt erfolglos bei starker Fettentwickelung oder Spannung der Bauchdecken. Der Kranke legt sich horizontal auf den Rücken mit etwas erhöhtem Kopfe. Oeffnen des Mundes und ruhiges Athmen, sowie Anziehen der Kniee erleichtern die Palpation. Kinder lässt man schreien und drängt dann während der folgenden tiefen Inspiration mit der Hand nach. Die Palpation im Bad wird wegen der dabei eintretenden Erschlaffung der Bauchdecken empfohlen. Leichte Führung der Hand ist erfolgreicher als starker Druck. Unter Umständen legt man die eine Hand auf die hintere Fläche des Rumpfes und palpirt mit der anderen Hand von der vorderen Bauchfläche aus. Sogen. Schmerz- und Druckpunkte haben an sich keine diagnostische Bedeutung.

Die Percussion gewinnt nur Bedeutung, wenn der Magen gebläht ist, oder der Dickdarm mit Wasser gefüllt wird.

Man kann bei stehenden Patienten durch die Abklopfung bei leerem Magen und dann unmittelbar, nachdem der Kranke Wasser getrunken hat, gelegentlich eine deutliche Dämpfungsfigur schaffen, deren untere Grenze der grossen Curvatur entspricht. In der Rückenlage schwindet diese Dämpfung (v. Mikulicz).

Auscultatorisch ist das Plätschergeräusch von Bedeutung. Bei nüchternem Magen, unterhalb des Nabels wahrgenommen, spricht es für Insufficienz. Es darf indessen nicht übersehen werden, dass Plätschergeräusche auch in den Därmen entstehen können.

Für die Diagnose der Erkrankung des Magens bietet die Kenntniss des physiologischen und pathologischen Chemismus desselben nahezu die wichtigste Unterlage.

Der Patient nimmt am Abend eine ergiebige Mahlzeit, am Morgen wird nach Einführung der weichen Sonde versucht, durch die Expressionsmethode (Ewald-Boas, durch Pressbewegungen, kurze Hustenstösse), oder durch Aspiration mittelst der Potain'schen Flasche oder dergleichen, Magensaft zu gewinnen.

Die Anwesenheit grösserer Mengen Magensaft (über 100 cbcm) spricht für Hypersecretion, während die Absonderung geringerer, bis 100 cbcm, durch den Act der Untersuchung, durch den Reiz der Sonde und die Pressbewegungen bedingt sein kann.

Werden Speisereste vom vergangenen Abend entleert, so besteht motorische Insufficienz, doch sind einige wenige, aus schwerer verdaulichen Substanzen bestehende Partikelchen nicht beweisend. Die motorische Insufficienz wird natürlich ebenso angezeigt, wenn der Patient Morgens nüchtern Mageninhalt erbricht.

Gelingt es nicht, auf diesem Wege Mageninhalt zu gewinnen, so kann die Probeausspülung vorgenommen werden, um über die Anwesenheit von Speiseresten Auskunft zu erlangen.

Der Sondeneinführung kann die Aufblähung folgen unter Benutzung des Gebläses oder durch Verabfolgung von Acid. tartaricum und Natr. bicarbon. 1—2 Theile (Ektasie, Lageveränderung, Pylorusinsufficienz). Am folgenden Morgen wird das Probefrühstück verabreicht, 30—40 g Semmel, 300—400 g Thee ohne Zucker und Milch. Wurde früh am Morgen die Anwesenheit stagnirender Massen festgestellt, so wird am Abend vorher der Magen ausgespült.

$^3/_4$—1 Stunde nach dem Probefrühstück wird Mageninhalt durch Expression oder Aspiration entleert, filtrirt und chemisch untersucht. — Das Probefrühstück liefert 30—40 cbcm Filtrat, grössere Mengen weisen auf motorische Insufficienz, auf gestörte Resorption oder Hypersecretion hin.

1. Rötung des blauen Lackmuspapieres kann bedingt sein durch freie Salzsäure, durch organische Säuren, namentlich Milchsäure, oder durch saure Salze, besonders saure Phosphate; bei negativem Ausfall der Probe besteht Anacidität resp. Achylie.

2. Ist blaues Lackmuspapier geröthet, so wird die weitere Prüfung mit Congopapier vorgenommen; letzteres wird bei Anwesenheit von Salzsäure sofort intensiv blau, selbst blauschwarz gefärbt. Organische Säuren (Milchsäure) rufen ebenfalls Blaufärbung hervor, letztere tritt aber langsam ein und ist weniger intensiv. Die sofortige intensive Verfärbung ist für freie Salzsäure beweisend.

3. Die zweite Probe erfolgt mit Methylviolett. Ein Tropfen einer concentrirten wässrigen oder alkoholischen Lösung wird mit Wasser bis zur hellvioletten Färbung verdünnt. Gleiche Mengen dieser Lösung werden in zwei gleich grosse Reagenzgläser gegossen und dem einen einige Cubikcentimeter filtrirten Magensaftes, dem anderen die gleiche Menge destillirten Wassers zugesetzt. Bei Anwesenheit von Salzsäure entsteht Blaufärbung; durch Vergleich beider Gläser lässt sich schon eine leichte Verfärbung erkennen.

In zweifelhaften Fällen, in denen es sich nur um ganz geringe Mengen Salzsäure handeln kann, entscheidet die Günzburg'sche Reaction, die noch 0,1 ‰ freie Salzsäure nachweist. 3—4 Tropfen filtrirten Magensaftes werden in einem Porzellanschälchen mit der gleichen Tropfenzahl des Reagens (Phloroglucin 2,0, Vanillin 1,0, Alk. absol. 30,0, dunkle Flasche!) versetzt, gut gemischt und vorsichtig über einer kleinen Flamme erhitzt; bei Anwesenheit von freier Salzsäure bildet sich, namentlich am Rande der eintrocknenden Flüssigkeit, eine karmoisinrote Färbung. Bei sehr geringem Salzsäuregehalt wird die Reaction deutlicher, wenn eine etwas grössere Tropfenzahl Magensaft hinzugesetzt wird.

Der diagnostischen Bedeutung der Milchsäurereaction liegt die Thatsache zu Grunde, dass die Vorbedingungen zur Milchsäuregährung gegeben sind durch Stauung des Mageninhalts, durch Mangel an freier Salzsäure und Verminderung der Fermente (Hammerschlag). Diese Vorbedingungen sind am häufigsten gegeben bei Magencarcinom, dann bei Ektasie. Bei intaktem Magen und sonstigen gutartigen Magenaffectionen kommt Milchsäure nicht, oder nur in Spuren vor, welche

die Uffelmann'sche Reaction nicht zeigen. Milchsäuregährung ist nur bei Mangel an freier Salzsäure möglich.

Der Nachweis der Milchsäure geschieht durch die Uffelmannsche Reaction. 20 cbcm einer 1 %igen Carbolsäurelösung werden mit 2 Tropfen 10 %igem Liqu. ferr. sesquichlor. versetzt. Die immer frisch zu bereitende Mischung von amethystblauer Färbung wird bei Zusatz von milchsäurehaltigem Magensaft zeisiggelb. Nur die Gelbfärbung ist beweisend. Blosse Entfärbung kann auch durch Eiweisswasser, Kochsalzlösung und Salzsäure bedingt sein. Da ferner Alkohol, Traubenzucker und Peptone, sowie andere Substanzen eine der Uffelmann'schen Reaction ähnliche Färbung hervorrufen, so wird die Probe sicherer, wenn man 5 cbcm Magensaft mit der fünffachen Menge Aether ausschüttelt, den Aether auf heissem Wasser verdunsten lässt, 10—20 Tropfen destillirten Wassers zum Rückstande zusetzt, dann im Reagenzglase lässt und in demselben die Probe anstellt.

Die flüchtigen Säuren (Essig-, Butter-, Baldriansäure etc.) verrathen sich durch ihren Geruch; beim Erhitzen von Magensaft im Reagenzglase wird über die Oeffnung gehaltenes blaues Lackmuspapier roth gefärbt.

Bei der quantitativen Bestimmung des Säuregehaltes wird die Gesammtacidität festgestellt, an welcher sich Salzsäure, organische Säuren und saure Salze betheiligen können. 10 cbcm des filtrirten Magensaftes werden im Becherglase mit der zwei- bis dreifachen Menge destillirten Wassers verdünnt und mit einigen Tropfen alkoholischer Phenolphthaleinlösung versetzt. Aus der graduirten, mit Zehntelnormalnatronlauge gefüllten Bürette lässt man so lange das Alkali zufliessen, bis eine schwach rothe Farbe dauernd bleibt. Man berechnet dann auf Aciditätsprocente, d. h. gibt an, wie viel Cubikcentimeter Normalnatronlauge nöthig waren, um 100 cbcm Magensaft zu neutralisiren. Die Zahl der verbrauchten Cubikcentimeter Magensaft wird also mit zehn multiplicirt. Nach dem Probefrühstück soll auf der Höhe der Magensecretion normal die Acidität 30—40 betragen. Oder man rechnet, wenn Salzsäure nachgewiesen war, die Gesammtacidität auf Salzsäure um. 1 cbcm Normalnatronlauge neutralisirt 0,00365 g HCl; waren zur Neutralisation von 10 cbcm Magensaft 5 cbcm = 0,01825 HCl nöthig, so ist die Gesammtacidität 0,1825 %, resp. 1,825 ‰ gefunden. Die Zahl ist auf Salzsäure allein berechnet, natürlich etwas zu gross. — Die quantitative Bestimmung der freien Salzsäure wird am besten nach Mietz vorgenommen. Man lässt aus der Bürette Normalnatronlauge zufliessen, bis der Magensaft nicht mehr die Phloroglucin-Vanillin-Reaction gibt. Aus der Menge der verbrauchten Normalnatronlauge wird in gleicher Weise wieder die Salzsäure berechnet (Strübing).

1. Fremdkörper des Magens.

Fremdkörper gelangen in der Regel durch den Mund in den Magen: selbst umfangreiche Gebilde, Gebisse, Thonpfeifen, Gabeln und dergleichen mehr, gleiten gelegentlich ohne Schwierigkeit durch den Oesophagus, während andere, besonders wenn ihre Oberfläche uneben oder mit spitzen Haken versehen ist, dort hängen bleiben.

Fremdkörper können auch durch den Pylorus in den Magen gelangen: Gallensteine, Spulwürmer, Murphyknöpfe. Andere dringen unmittelbar ein, wie Kugeln, Messerklingen. Eine weitere Gruppe von Fremdkörpern bildet sich im Magen selbst aus verschluckten Haaren (Pilo- oder Trichobezoare), aus Pflanzenfasern (Phytobezoare), aus verschluckter Politur (Schellack oder Harzsteine). Diese können einen Umfang bis über Faustgrösse erreichen.

Pilobezoar. (Schopf, Wien. klin. Woch. 1899, Nr. 46, S. 1145.)

12jähriges Mädchen. Seit dem fünften Jahre hatte sie die Gewohnheit, an ihren blonden Haaren zu nagen, ausserdem hat sie viel mit einem schwarzhaarigen Hunde gespielt. Erkrankt an Herzklopfen und Magendrücken, nur nach dem Genuss von Süssigkeiten und Obst Brechreiz, auch Erbrechen. Wahrscheinlich, weil diese Sachen naschhaft in grösseren Mengen genossen waren. Der im Epigastrium wahrnehmbare, harte, quergelagerte, wurstförmige Tumor von etwa 6 cm Durchmesser frei verschieblich, auf Druck wenig empfindlich. Diagnose: Herztumor. Nach Eröffnung des Leibes ergibt sich, dass der Tumor freibeweglich im Magen liegt. Entfernung durch Gastrotomie. Genesung.

Länge der Geschwulst in der kleinen Curvatur 18 cm, an der grossen 35. Grösster Umfang 26 cm. Gewicht im getrockneten Zustande 160 g. Die Geschwulst besteht aus bis 30 cm langen rothblonden und bis 3 cm langen schwarzen Haaren, welche innig miteinander verfilzt sind.

Fig. 9.



Pilobezoar. (Schopf, Wien. klin. Woch. 1899, Nr. 46, S. 1145.)

Fremdkörper können ohne nennenswerthe Symptome im Magen ertragen werden. Sie können aber auch Druckgefühl, Schmerzen, Uebelkeit verursachen. Druckusur führt zu Ulcerationen, eventuell zur Perforation.

Oft verursachen Fremdkörper wesentlich nervöse Erscheinungen, nicht bloss bei Neurasthenikern und Hysterischen. Geisteskranke combiniren ihre Wahnvorstellungen oft mit verschluckten Massen, speziell auch Thieren.

Nicht selten werden die Fremdkörper durch den Mund ausgespieen, sie können aber auch den Pylorus passiren und auf diesem Wege nach

aussen gelangen, wieder andere perforiren die Magenwand, wie Nadeln, Gräten, und kommen abseits zur Wahrnehmung. Auch Einkeilung der Fremdkörper ist möglich, doch immerhin bemerkenswerth selten.

Die Diagnose von Fremdkörpern im Magen kann bei unklaren anamnestischen Angaben grosse Schwierigkeiten bereiten. Die Magensonde gibt zweifelhafte Befunde. Das Oesophagoskop lässt feststellen, ob die verschluckten Fremdkörper noch in der Speiseröhre sitzen. Die Röntgographie erlaubt metallische oder andere Schatten gebende Fremdkörper zu erkennen. Im Uebrigen sind die Symptome meist nicht eindeutig. Fühlbar werden Fremdkörper nur bei grösserem Umfang oder wenn sie in der vorderen Wand festhaken. Bei andauerndem Zweifel ist zur Feststellung der Diagnose die Gastrotomie indicirt.

2. Ulcus ventriculi.

Das Ulcus ventriculi gibt nur selten die Gelegenheit zu Bildung einer tastbaren Geschwulst. Dünne und nachgiebige Bauchdecken gestatten bei harter Infiltration des Geschwüres seine Ränder, besonders wenn es in der Nähe des Pylorus sitzt, zu palpiren. Auf Aetiologie, Anatomie und Symptomatologie des Ulcus ventriculi kann hier nicht näher eingegangen werden. Es ist hier nur auf die Fälle hinzuweisen, in denen das Ulcus mit einer ausgedehnten Infiltration der Magenwand verläuft.

Dabei darf man nicht vergessen, dass der hypertrophische und contrahirte Pylorus selbst als eine kleine Geschwulst imponiren kann. Eine mehr diffuse Resistenz fühlt man bei Perigastritis, besonders wenn die Bauchdecken in Mitleidenschaft gezogen sind: sobald die Umgebung der Magengeschwüre mit der Bauchwand verwachsen ist (penetrirende Magengeschwüre), wird die Masse als ein deutlicher Tumor wahrnehmbar. Harte Consistenz, hochgradige Empfindlichkeit, unklare Abgrenzung am Rande, gleichmässige Oberfläche sprechen für eine entzündliche Infiltration. Andererseits muss das Verhalten des Magens und die Störung seiner Function über die Art des Magenleidens entscheiden helfen.

Die differentielle Diagnose gegenüber etwa zu vermuthenden Bauchdeckentumoren stützt sich zunächst auf die Anamnese und die Beobachtung der anderen typischen Symptome des Ulcus ventriculi, wie Schmerzen, Erbrechen und Blutungen, Druckerscheinungen. Von grosser Bedeutung ist die Beschaffenheit des Mageninhaltes, auf welchen oben, Seite 54, hingewiesen ist. Die charakteristischen Schmerzen treten häufig spontan auf, scheinbar ohne jede Veranlassung, zeitweilig bei der Bewegung, bei Nahrungsaufnahme und Druck, sie können auch nahezu fehlen. Bedeutungsvoll ist es, die Concurrenz eines contrahirten Abschnittes des Musculus rectus dabei auszuschliessen. Fühlbare Geschwülste dieser Gegend sind in zweifelhaften Fällen eher Carcinome als Ulcera.

a) Infiltrirte Ulcerationen geben leicht Veranlassung zur Verwechslung mit Carcinoma ventriculi. Die Häufigkeit der Entwickelung des Magencarcinom auf der Ulcusnarbe (6 % aller Ulcusfälle nach Hauser) muss es um so bedeutsamer erscheinen lassen, Ulcus und Carcinom

klinisch auseinander zu halten und differentiell-diagnostisch zu scheiden. Die Unterscheidung zwischen Carcinom und Ulcus kann durch die beide Erkrankungen so häufig complicirende Gastritis fast undurchführbar werden. In solchen Fällen bringt erst die Freilegung des Magens durch Laparotomie Klarheit.

Die Aufblähung von Magen und Colon gestattet so lange eine annähernde Unterscheidung, als Ulcus oder Carcinom noch nicht zu ausgiebiger Verwachsung des Darms, resp. des Magens mit der Bauchwand geführt hat. Der Chemismus des Magens, die Beschaffenheit der entleerten Darmcontenta (blutige Beimischung), eventuell die Beimischung von Gewebstrümmern eines Neoplasma, können eine positive Stütze werden, ihr Fehlen oder ihre unklare Beschaffenheit werden immer zu Zweifeln veranlassen. Oedem der Bauchdecken, Schmerzhaftigkeit der harten, hinter den Bauchdecken fühlbaren Masse, die subjective Localisation der Schmerzen an dieser Stelle, sprechen für einen Entzündungsprocess, Anacidität, intensive Abmagerung und zunehmende Kachexie für Carcinom. Kommt es zur Einschmelzung der Schleimhaut, so kann auch eine weitgehende Zersetzung des Infiltrats mit Gasbildung eintreten. In Bezug auf die dadurch entstehende Veränderung wird auf die Erörterung analoger Vorgänge bei den subphrenischen Abscessen verwiesen.

Bei Ulcuserscheinung muss also bei längerer Dauer und wahrnehmbarer Infiltration am Magen die Untersuchung auf Carcinom durch die Controlle des Mageninhalts mit besonderer Sorgfalt durchgeführt werden.

b) Auch Erkrankung der Gallenblase kann Erscheinungen machen, welche denen bei Ulcus gleichen. Wenn in Folge einer durch den Stein entstandenen Peritonitis die gesammten benachbarten Organe mit einander verwachsen und verklebt sind, so dass sie einen mehr oder weniger umfangreichen Tumor darstellen, so kann dieser als Magengeschwulst imponiren. Ikterus kann fehlen, die Schmerzen erscheinen als gastritische (Tuffier und Marchais). Schliesslich kann auch ein in das Duodenum oder den Pylorus perforirter Gallenstein eine harte Masse in der Gegend des Magens darstellen (v. Mikulicz).

c) Die Hernia epigastria kann Magenerscheinungen hervorrufen, welche an Ulcus denken lassen (vergl. oben S. 36).

d) Duodenalgeschwülste können die gleichen Erscheinungen machen wie Magenulcus. Endlich können Gastralgien einfacher Art, nervöse Dyspepsie, Hysterie, auch primäre Magenatonie zur Verwechslung mit Ulcus führen. Unter dem Bild einer gutartigen Magenaffection entwickelt sich zuweilen eine Magenektasie, welche in Folge von Pylorusstenose oder bei Compression des Pylorus durch neben ihm liegende Geschwülste zur Entwickelung kommt.

e) Magenabscesse und Magenphlegmonen können ebenfalls erhebliche Geschwulstmassen vortäuschen. Die Magenabscesse sind gewöhnlich metastatischen Ursprungs, die Phlegmonen compliciren das Ulcus carcinomatosum. Bei Phlegmonen der Magengegend trifft man die Erscheinungen des carcinomatösen Ulcus. Phlegmone tritt auch bei Fremdkörpern im Magen und nach Verletzungen auf.

Die Phlegmonen sitzen mit Vorliebe in der Pars pylorica. Beide Processe, Abscesse und Phlegmonen, führen zur Perforation durch die Mucosa ventriculi oder in die Bauchhöhle durch die Serosa. Sie ver-

laufen unter schweren Erscheinungen der Gastritis mit septischer Peritonitis tödtlich.

Wenn Anamnese, Untersuchung des Mageninhaltes, Aufblähung des Magens nicht zur Unterscheidung der einzelnen Veränderungen führen, erübrigt in dringlichen Fällen nur die Laparotomie zur Klarstellung und entsprechenden Abhilfe.

3. Neubildungen des Magens.

Unter den primären Bindegewebsgeschwülsten des Magens, die überhaupt sehr selten sind, sind die relativ häufigsten

a) die **Myome**. Steiner unterscheidet die inneren Myome, die in das Lumen hineinreichen, von den äusseren. Die inneren werden an beiden Curvaturen des Magens, selten am Pylorus angetroffen. Sie erreichen Faustgrösse, sie sind im Allgemeinen schwer tastbar. Die äusseren sitzen der grossen Curvatur auf, sie erreichen über Mannskopfgrösse.

Diese Myome entwickeln sich von der Muscularis, wachsen langsam und machen verhältnissmässig wenig Beschwerden, wenn sie nicht ulceriren und bluten. Bei dem äusseren Myom tritt die Geschwulst als derbe glatte oder höckerige Masse in die Wahrnehmung. Myome der Magenwand sind in allen Altersstufen beobachtet worden.

Die Diagnose ist stets sehr schwierig. Man wird an ein solches Myom denken müssen, wenn man einen langsam wachsenden Tumor ohne objectiv nachweisbare Beeinträchtigung der Magenfunction und des Allgemeinbefindens beobachtet.

b) **Sarkome** gelten zur Zeit nicht mehr für so selten wie vordem, Fenwick berechnet ihre Häufigkeit zu 5—8 % der primären Neubildungen des Magens. Magensarkome kommen in jedem Alter vor. Das relativ häufige Zusammentreffen von Magen- und Ovarialsarkom bei jungen Mädchen ist zunächst eine auffallende Erscheinung.

Sarkome gehen von allen Stellen des Magens, von der Submucosa, aber auch von der Muscularis aus, doch fällt auf, dass sie die Ostien relativ frei lassen.

Die Tumoren, welche durchschnittlich ein Jahr getragen werden, können sich bis zu erheblicher Grösse auswachsen. Cantwell exstirpirte ein 12 Pfund schweres Spindelzellensarkom.

Differentiell-diagnostisch wird hervorgehoben, dass die Sarkome schneller wachsen als die Carcinome.

Epitheliale Geschwülste des Magens sind:

a) Die **Adenome**, welche sich mit Vorliebe in dem Pylorus entwickeln, führen zur Pylorusstenose. Aus ihnen kann Carcinom hervorgehen. Eine Differenzirung gegenüber den Carcinomen ist so schwierig, dass jedenfalls die frühzeitige Operation auch hier dringend indicirt ist.

b) Das **Magencarcinom**, welches nach Wyss 2 % aller Todesfälle bedingt, kommt in 35—40 % aller Erkrankungen an Carcinom

zur Beobachtung. Der Magenkrebs ist gleichmässig häufig bei Männern und Frauen. Zwei Drittel aller Fälle werden zwischen dem 40. und 60. Lebensjahr beobachtet. Der Magenkrebs ist fast immer primär. Der häufigste Sitz ist die kleine Curvatur, von wo aus er zum Pylorus vorschreitet (v. Mikulicz). Hier scheint nach der klinischen Beobachtung das Carcinom am häufigsten aufzutreten, nach Häberlein in 7 % auf der Narbe eines Ulcus ventriculi. Die Ausbreitung erfolgt meist durch continuirliches Wachsthum in die Breite und in die Tiefe.

Die Symptome des Magencarcinom bestehen oft zunächst in der Störung des Allgemeinbefindens, wobei naturgemäss der Sitz der Neubildung von grosser Bedeutung ist. Kommt es zur Stenose des Lumen, sei es der Cardia oder des Pylorus, so entwickelt sich rasch die Krebskachexie. Das nicht stenosirende Carcinom führt langsam zur Dyspepsie. Die Kranken bieten in der Regel das Bild hochgradiger Anämie. Die Farbe der Haut ist gelblich fahl bis grau, die der Schleimhäute blassgelblich. Es kommt zur Bildung von Oedem, besonders an den Fussknöcheln. Der Hämoglobingehalt des Blutes sinkt bis auf 30 und 40 % und darunter. Im Gegensatz hierzu bleibt der Hämoglobingehalt bei Abmagerung und Inanition in Folge mechanischer Behinderung von Nahrungsaufnahme ein absolut hoher.

Die bei Magencarcinom auftretende Dyspesie ist nicht an sich charakteristisch. Häufig ist z. B. bei dem Ulcus schlechter Geschmack im Munde, belegte Zunge, Appetitlosigkeit, Aufstossen, Sodbrennen. Die Schmerzen können frühzeitig auftreten, aber auch fehlen, sie sind selten so heftig wie beim Ulcus, Stuhl meist verhalten, abwechselnd Durchfall. Die Motilität des Magens leidet meist, insbesondere ist das der Fall bei den stenosirenden Carcinomen, aber auch bei den anderen Formen in Folge der Schädigung der Musculatur. Für das Magencarcinom ist charakteristisch, dass früh die Schleimhaut des ganzen Magens schwer katarrhalisch erkrankt. Die Salzsäure und die Fermente nehmen ab und schwinden, die letzteren später als die Salzsäure. Die Bacterien, besonders die Milchsäurebacillen vermehren sich und führen zur Milchsäuregährung. Das Verhalten der Salzsäure erleidet nur bei dem Ulcuscarcinom, d. h. dem auf dem Grunde eines Ulcus entwickelten Krebs eine Verschiebung: auch im vorgeschrittenen Stadium bleibt hier die Salzsäuresecretion in der Regel erhalten, resp. gesteigert. Milchsäuregährung kommt nicht zu Stande. Das Erscheinen der Milchsäure ist zwar auch bei anderen Magenerkrankungen beobachtet, es bleibt aber als werthvolles Symptom für den Magenkrebs bestehen. Wie auch v. Mikulicz hervorhebt, ist jeder Fall, in welchem Milchsäure nachgewiesen wird, auch wenn ein Tumor und andere Erscheinungen fehlen, als sehr verdächtig auf Carcinom anzusehen.

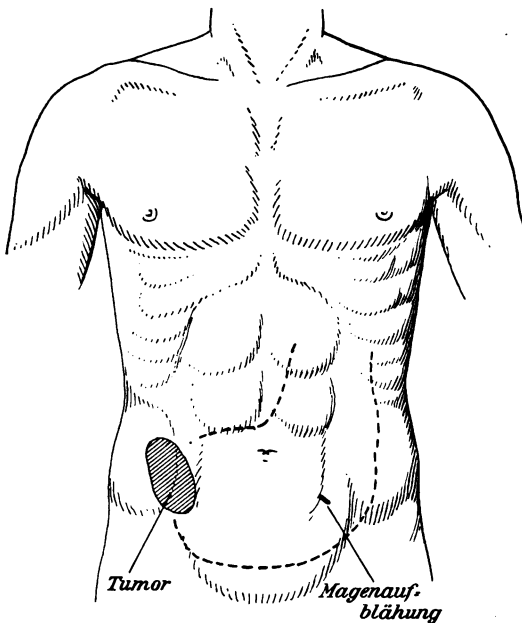
Das Auftreten der Milchsäure ist kein frühes Symptom, die Tumoren können schon sehr gross sein, wenn die Milchsäure auftritt. Dabei können Tumoren der hinteren Wand oder der kleinen Curvatur schon sehr umfangreich sein. Häufig kommt es zu Magenblutungen, zumal wenn die Oberfläche des Carcinom zerfällt oder ulcerirt. In dem Erbrochenen fehlt es nie an Blutbestandtheilen. Abundante Magenblutungen sind selten bei Carcinom.

Das wichtigste Zeichen ist bei sonst vorhandenen charakteristischen Magensymptomen der fühlbare Tumor. Die Grösse schwankt

zwischen der eines Taubeneies und zwischen Faustgrösse. Die Form ist sehr variabel: kleine Tumoren der Pyloruswand machen häufig den Eindruck von runden abgegrenzten Geschwülsten. Gleichzeitige Erkrankung der kleinen Curvatur lässt neben der Hauptgeschwulst eine halbmondförmige, nach oben spitz zugehende Masse erkennen. Bei erheblicher Beweglichkeit können diese Halbmonde oder nierenförmigen Geschwülste eine Wanderniere vortäuschen.

v. Mikulicz hat einen solchen Fall beobachtet, auch Verfasser hat in einem ähnlichen Falle nur durch den Nachweis der Magensymptome die Diagnose zu sichern vermocht. Da die Tumoren der hinteren Wand des Magens und die der Cardia und des Fundus sich der Betastung entziehen, ist deren Diagnose fast unmöglich.

Fig. 10.



Gastroptose, Carcinoma ventriculi. Verlagerung der Theile durch Magenaufblähung (Friedrich).

Die Oberfläche des Magentumors ist meist glatt; Unebenheiten rühren von Drüsen her, zuweilen fühlt man einen scharfen Rand. Die Masse ist in der Regel hart, der Percussionsschall indessen nur undeutlich gedämpft. Neben Geschwülsten von geringer Druckempfindlichkeit oder auch von gänzlicher Unempfindlichkeit werden solche mit einer Empfindlichkeit gefunden, wie sie dem Ulcus eigenthümlich ist.

Es gelingt nicht immer leicht, die Geschwulst wahrzunehmen, wenn die Bauchdecken nicht abgemagert oder durch vorausgegangene Geburten stark erschlafft sind. Der Tumor findet sich in der Regel in dem Bereich des normalen Magens. Bei Gastroptose und bei Gastrektasie kann allerdings eine erhebliche Verschiebung bestehen. Wie schon die Localisation im Ruhezustand bei der Lage des Kranken auf dem Rücken schwankt, so rückt der Magen beim aufrechten Stehen nach Aufblähung naturgemäss bald herunter, wird deutlich fühlbar, bald erscheint er nach oben verschoben und der Tastung fast entzogen. Magentumoren verschieben sich bei der Respiration meist deutlicher je näher sie der Zwerchfellkuppe, also der Cardia liegen. Auch die der kleinen Curvatur und dem Fundus des Magens angehörenden rücken mit der Athmung nach abwärts. Pylorustumoren scheinen namentlich bei Gastroptose durch die Inspiration nicht beeinflusst zu werden (Fig. 10); es sei denn, dass sie mit der Leber verwachsen. Dann gewinnen auch die Pylorusgeschwülste eine Art respiratorische Verschiebbarkeit. Bei Aufblähung des Magens werden die

Tumoren der kleinen Curvatur und die der hinteren Wand undeutlicher. Die Pylorusgeschwülste und die der gesammten Pars pylorica erleiden eine mässige Verschiebung nach rechts. Man kann den Uebergang des Tumors in durch die Bauchdecken fühlbaren Theilen des aufgeblähten Magens gelegentlich sehen oder fühlen.

Bei Aufblähung des Colon wird der Magentumor, besonders der der Pylorusgegend nach oben gedrängt. Die passive Verschiebbarkeit der Magentumoren durch die tastende Hand gewinnt eine grosse Bedeutung, wenn man den Tumor in der Richtung der normalen Fixation des Magens leicht verschieben und selbst zum Verschwinden bringen kann. Am grössten ist die passive Beweglichkeit der Tumoren des Pylorus, geringer die der Pars pylorica und der kleinen Curvatur (v. Mikulicz).

Für die Palpation sind differentiell-diagnostisch bedeutungsvoll 1. die Geschwülste des Colon, 2. des Netzes, 3. die Geschwülste der Gallenblase und der Leber, 4. die Wanderniere und die Wandermilz, 5. die Geschwülste des Pankreas, 6. die Geschwülste der Bauchdecken.

1. Geschwülste des Colon werden durch die eigenthümliche Veränderung bei der Aufblähung mit einiger Sicherheit erkennbar. Daneben ist der Befund des Mageninhaltes von ausschlaggebender Bedeutung.

2. Geschwülste des Netzes werden en bloc durch die Aufblähung von Magen und Darm verschoben. Sie liegen unmittelbar den Bauchdecken an. Namentlich wenn diese Netzgeschwülste als breite Massen von innen her der Bauchwandung innig anliegen, wird durch die Blähung des Magens und des Darms die Concurrenz dieser Gebilde bis zu einem gewissen Grade ausgeschlossen.

3. Bei Tumoren der Gallenblase fehlt selten der Ikterus. Die innige Verbindung mit der Leber, die eigenthümliche Form, mit der die Spitze der Gallenblase unter dem Leberrand hervorkommt, bleibt ein unterscheidendes Merkmal.

Die Erkrankungen des linken Leberlappens nehmen an der Aufblähung des Magens nicht Antheil. Der geblähte Magen drängt sich unter der Geschwulst hervor, ohne diese unmittelbar selbst zu verlagern.

4. Die Wandermilz behält mehr oder weniger ihre charakteristische Form. Dasselbe gilt von der Wanderniere. Die Möglichkeit, beide Gebilde vollständig in ihre normale Lage zurückzubringen, bildet für die weitere Unterscheidung ein wichtiges Merkmal.

5. Bei den Tumoren des Pankreas wird die Aufblähung von Magen und Darm das Freisein dieser Gebilde deutlich zur Wahrnehmung bringen. Dabei werden so umfangreiche Pankreasgeschwülste wohl in der Regel die charakteristischen Veränderungen in der Verdauung und die kennzeichnende Glycosurie zur Folge haben.

6. Tumoren der Bauchdecken behalten ihre eigenthümliche Gestalt und Lage in der Bauchwand selbst, wenn Magen und Darm unter und neben oder über ihnen dem Auge und der tastenden Hand sichtbar werden.

So wesentlich diese differentiell-diagnostischen Zeichen für die Fälle, in welchen die Organe relativ wenig verändert sind, sein mögen, so leicht und so oft wird die Unterscheidung durch Complicationen verwischt. Das gilt ganz besonders da, wo die einzelnen Gebilde unter

einander verwachsen sind, wo das Carcinom auch ausserhalb des primären Sitzes Metastasen verursacht. Das gilt in besonderer Weise für die Geschwülste des Colon und die Erkrankungen der Gallenblase. Hier kommen dann nicht bloss Neubildungen, sondern auch entzündliche Veränderungen in Betracht. Dann gilt es in erster Linie, die Functionsstörungen der betreffenden Gebilde festzustellen und aus ihnen die Differenzirung abzuleiten.

Die besonderen Formen des Magenkrebses bieten an sich wesentliche Momente zur differentiellen Diagnose.

Es muss dabei daran festgehalten werden, dass der Magenkrebs an sich im Wesentlichen nur die Symptomgruppe des Carcinom zeigt. Es kommt im späteren Verlaufe bei allen Formen auch zu Störungen, welche der stenosirenden Gruppe von vornherein angehören, wenn die Magenmusculatur leistungsunfähig wird und die Magenwand atrophirt. Das nichtstenosirende Carcinom setzt meist mit unbestimmten Verdauungsstörungen ein: es kommt zu den Erscheinungen des schweren Magenkatarrhes mit oder ohne Erbrechen. Zu Anfang ist in dem Erbrochenen eine Blutbeimischung wenigstens nicht die Regel, ja auch in späteren Stadien kommt es selten zu massigem Blutbrechen. Der Mageninhalt zeigt keine freie Salzsäure. Je nach dem Sitz an der vorderen Wand oder der kleinen Curvatur wird an der hinteren Wand und dem Fundus ein Tumor selten früh, oft sehr spät oder überhaupt nicht fühlbar. Die Patienten magern ab und zeigen das ausgesprochene Bild der Krebskachexie.

Diese Fälle sind, solange kein Tumor fühlbar wird, mit denen der Gastritis oder auch des Ulcus zu verwechseln. Wird ein Tumor fühlbar, so kommen Ulcus, Neubildung und chronische Perigastritis in Betracht. Wie der fühlbare Tumor von der Erkrankung des Pankreas, Leber und Gallenblase, Colon und Netz zu unterscheiden ist, wurde oben erörtert.

Der Verlauf des Magencarcinom schwankt durchschnittlich zwischen $\frac{1}{2}$ und 1 Jahre. Acut verlaufende Magencarcinome, welche in einigen Wochen zum Tode führen, sind ebenso selten, wie solche, welche mehrere Jahre brauchen, bis der Tod durch die Ernährungsstörung eintritt. In diesen Fällen führen selten Metastasen den Tod herbei, häufiger führen intercurrente Krankheiten zu einem früheren letalen Ausgang.

Es erscheint bemerkenswerth, dass relativ nicht selten bei den Formen nicht sehr ausgedehnter Krebserkrankung Metastasirung in den Ovarien eintritt. Diese entwickelt sich dann verhältnissmässig schnell zu einer bedenklichen Intensität und tritt im weiteren Verlaufe ganz in den Vordergrund.

Das Carcinom der Cardia macht häufig zunächst den Eindruck eines Oesophaguscarcinom. Es verläuft längere Zeit latent. Speisen können ohne Hinderniss die Cardia passiren, selbst wenn sich schon ein umfangreicher Tumor entwickelt hat. Es tritt meist durch Ulceration frühzeitig Zerfall ein, so dass es nicht zu hochgradiger Raumbeschränkung kommt. Als Zeichen des Cardiacarcinom gelten die Schmerzempfindungen am Sternum in der Gegend des Processus ensiformis bei Druck. Es fehlt das zweite Schluckgeräusch oder tritt

verspätet auf, d. h. mehr als die normalen 10 Secunden nach dem ersten. Die Oesophagoskopie gibt hier sicheren Aufschluss. Dabei kann allerdings Zweifel darüber entstehen, ob das Carcinom in der Cardia oder darüber oder darunter sitzt. Die Prüfung der Reaction des ausgehobenen Mageninhaltes kann die Diagnose sicherstellen, wenn nicht ein kleiner cardialer Zwerchsack mit alkalischem Inhalt besteht (v. Mikulicz). Der Tod erfolgt durch Inanition, mitunter durch starke allgemeine Kachexie.

Der Krebs des Pylorus verläuft unter den Erscheinungen der mechanischen Insufficienz. Es kommt frühzeitig zum Erbrechen. Das Erbrochene erscheint stark gegohren, enthält keine Salzsäure, dagegen freie Milchsäure. Selten, beim Ulcuscarcinom, bleibt die Salzsäure erhalten oder vermehrt, während die Milchsäure fehlt.

In der Regel kommt der Patient schnell von Kräften, magert ab, indess können schwere Anämie ebenso wie die Zeichen der Kachexie fehlen. In der Regel ist bei dem Pyloruscarcinom der Tumor früh fühlbar. Sitzt das Carcinom in der kleinen Curvatur und greift erst später auf die Pars pylorica über, so kommt es vor, dass der Tumor erst bei sehr grossem Umfange fühlbar wird. Es fehlen selten die Zeichen der Inanition und Kachexie. Die Stauung des Mageninhaltes macht bei Pyloruscarcinom die Kranken früh auf das Bestehen eines schweren Magenleidens aufmerksam. Die Stenose kann auch durch Ileus, durch Abknickung, durch Infiltration in Folge von Perigastritis und durch Tumoren, welche von aussen den Pylorus comprimiren, entstehen. In allen diesen Fällen ist der Verlauf des Leidens und die chemische Beschaffenheit des Mageninhaltes von entscheidender Bedeutung. Immerhin muss daran gedacht werden, dass sich mit der Zeit auf einem alten offenen Ulcus ein Carcinom entwickeln kann. Andererseits können auch gutartige Processe mit Tumoren zu Carcinom führen und dabei sich Milchsäure im Mageninhalt entwickeln. (Stenosirende Gastritis, Boas.)

Die häufig von allen Seiten gemachte Erfahrung lehrt, dass die typischen Ulcuscarcinome mit dem Erhaltenbleiben der Salzsäure und ohne Entwickelung von Milchsäure kaum mit Sicherheit differencirbar werden.

Die Pyloruscarcinome müssen als die bösartigsten erscheinen, weil sie durch Dyspepsie und Inanition rasch zum Tode führen.

Capitel III.

Geschwulstbildungen des Darmes.

Unter den von dem Darm ausgehenden Störungen, welche an dieser Stelle differentiell-diagnostische Bedeutung haben, ist der Ileus in den Vordergrund zu stellen.

Es werden zwei grosse Gruppen von Ileus unterschieden: 1. der dynamische, und 2. der mechanische.

Erkrankungen des Darmes, soweit sie einer physikalischen Untersuchung zugängig sind, können Form und Ausdehnung des Leibes

erheblich verändern. Bei dünnen Bauchdecken treten die Contouren der Darmschlingen und ihre peristaltischen Bewegungen deutlich hervor. Das ist für die Diagnose des Ileus und der Darmstenose gelegentlich zu verwerthen. Eine respiratorische Verschiebung entwickelt sich bei Geschwulstbildung des Dickdarmes im Bereiche des Colon transversum. Stauungen in den Hautvenen sind ebenso wie die in der Analgegend und an den typischen Bruchpforten nicht zu unterschätzen.

Die Palpation muss sich auf die Druckempfindlichkeit, die Wahrnehmung fester Massen, die tastbaren Darmcontractionen und die hier fühlbaren Geräusche beschränken. Eine Untersuchung per rectum resp. vaginam ist bei Darmgeschwülsten nie zu unterlassen. Die Austastung durch die in den Darm eingeführte ganze Hand nach G. Simon, der selbst die Organe im Epigastrium auf diese Weise abtasten wollte, ist wegen der damit verbundenen Gefahren mehr und mehr aufgegeben worden. Auch die Einführung der Mastdarmsonde bis über die oberen Abschnitte d. h. über die Flexura sigmoidea hinaus ist unklar in ihrem Befunde und nicht ungefährlich.

Die Percussion lässt einzelne verschieden gefüllte Darmschlingen wohl von einander unterscheiden. Dabei ist aber zu bedenken, dass Darmtumoren, falls sie zufällig nicht von luftgefüllten Schlingen überlagert sind, sehr variable Befunde geben können, ebenso abgekapselte Exsudate. Derartige Befunde sind aber mit grosser Vorsicht zu verwerthen, da einzelne Darmabschnitte reichliche Flüssigkeit enthalten können.

Die Wahrnehmung der ungewöhnlichen Darmgeräusche hat nur einen untergeordneten Werth. Stenosengeräusche, bei welchen gurrende oder zischende Laute beobachtet werden können, lassen sich zuweilen für die Feststellung von Stenosen verwerthen. Die Darmpunction bei hochgradigem Meteorismus ist in ihrem diagnostischen Werthe weniger anerkannt wie als ein Mittel, bei hochgradigem Meteorismus rasch Erleichterung zu bringen, ehe man zu einem radicalen Eingriffe greift. Bleibt die Canüle $1/4$ oder $1/2$ Stunde liegen, so lange etwas ausströmt, so soll in Verbindung mit der Magenausheberung das Verfahren ungefährlich sein (v. Mikulicz, Schultze). Ein wichtiges Hilfsmittel bleibt die Aufblähung des Darms mit Luft und Gasen (vergl. oben S. 53).

1. Dynamischer Ileus.

Der dynamische Ileus, das Defectwerden der Triebkraft der Darmmusculatur, geht in der Regel mit einer geringeren oder intensiveren Lähmung der Darmwand einher. Gewiss führen nicht alle Darmlähmungen zu Ileus; oft stellen sie einen kurz andauernden Zustand dar, z. B. die reflectorische Darmlähmung nach Einklemmung des Hodens, nach der Operation von Hämorrhoidalknoten, die hysterischen Darmlähmungen. Bedeutungsvoller erscheinen die Circulationsstörungen nach ausgedehnten Operationen am Mesenterium, auch nach Embolien der Arteria mesenterii, die Paralyse in Folge von Ueberdehnungen (Notnagel).

Die häufigste Ursache des dynamischen Ileus ist die acute Peritonitis, welche durch Eiterkokken, Bacterium coli, Gonokokken u. A.

hervorgerufen wird. Sie entwickelt sich am häufigsten als die Folge der Darmperforation, aber auch ohne nachweisbare Verletzung der Darmwand, ebenso von den Genitalien aus, von allen Organen des Unterleibes als postoperative Erkrankung.

Als eine besondere Gelegenheitsursache verdienen die Erkrankungen der Gallenblase und des Processus vermiformis Erwähnung. Es erkrankt zunächst ein circumscripter Abschnitt des Peritoneum, die Erkrankung breitet sich in kurzer Frist über grosse Flächen desselben aus. Nicht immer entspricht die Intensität des Ileus der Ausbreitung der Entzündungsprocesse; auch bei einer zunächst eng umschriebenen Erkrankung kann das Krankheitsbild ein überaus stürmisches sein. In Bezug auf Symptomatologie und Diagnose dieser Form des Ileus im Anschluss an acute Peritonitis wird auf die differentielle Diagnose der Peritonitis verwiesen.

2. Mechanischer Ileus.

Der mechanische Ileus wird als Strangulationsileus und als Obturationsileus unterschieden.

a) Der Strangulationsileus ist vorwiegend eine Folge der durch acute oder chronische Peritonitis entstandenen peritonitischen Schwielen, dann von Einklemmung von herniösen Säcken, wo immer dieselben liegen, von Spaltbildung im Mesenterium, Rissen des Uterus, der Blase, des Lig. hepatis. Von besonderer Bedeutung ist die Achsendrehung des Darms, mag das Darmstück eine halbe oder ganze Drehung um seine Längsachse durchgemacht haben, oder das ganze Mesenterium mit den dazu gehörigen Darmschlingen sich um seine Achse drehen, oder endlich eine Darmpartie die Achse abgeben, um die sich eine andere Darmschlinge dreht. Das typische Bild des Volvulus entwickelt sich bei der mesenterialen Achsendrehung der Flexura sigmoidea. Bei abnorm langem Mesocolon kommt es sehr selten zur Torsion anderer Colontheile. Auch der Dünndarm kann an der Drehung sich betheiligen bei Peritonitis, bei Verlagerung in einen Bruchsack und bei langer Fixation, z. B. durch Neubildungen.

b) Obturationsileus.

Die Obturation besteht entweder in einer Verstopfung von innen oder in einer Compression von aussen. Unter den verstopfenden Ursachen sind die Neubildungen zu nennen, welche entweder durch ringförmige Stricturbildung oder durch knollige Geschwulstmassen den Darm verlegen. Dieselben Wirkungen üben nach den ulcerösen Schleimhautprocessen entstandene Narben. Hierbei sind auch die Knickungen zu nennen, welche das Darmrohr bei Verwachsungen erleidet. Unter den Geschwülsten, welche von aussen den Darm verlegen, sind die verschiedenen Neubildungen der gesammten Baucheingeweide zu nennen, ebenso wie die Tumoren der Beckenknochen. Eine weitere Gelegenheitsursache zur Verstopfung bilden die in das Darmrohr eingeführten Fremdkörper, Steinbildung der verschiedenen Arten, auch fest eingelagerte eingetrocknete Kothmassen.

Ein eigenthümiches Zwischenglied zwischen Strangulations- und Obturationsileus bildet die Invagination. Dieselbe ist am häufigsten iliocöcal, nächst häufig jejunal, weniger häufig eine Coloninvagination.

Das eingeklemmte Mesenterium lässt das Darmstück sich wurstartig krümmen.

Die Symptome aller Formen des Ileus sind Verstopfung, Schmerz, Darmauftreibung. Hierzu gesellt sich Erbrechen, eventuell Kotherbrechen.

Eine besondere Bedeutung gewinnt die Untersuchung des Urins bei Ileuskranken durch das Auftreten des Indicans im Urin beim Verschluss des Darmkanals (vergl. die Methode des Nachweises auf S. 153). Das Indican lässt sich bei Dünndarmverschluss in der Regel sehr schnell nachweisen. Es kann bei Verschluss des Dickdarms fehlen, oder erst längere Zeit darnach auftreten, wenn es auch im Dünndarm zu einer Stauung der Fäcalien gekommen ist.

Diese Cardinalsymptome erleiden erhebliche Modificationen, z. B. bei der acuten Peritonitis. Hier entwickeln sich stets lähmungsartige Zustände des betreffenden Darmabschnittes, der Darm ist gebläht, in seiner Beweglichkeit gestört. Die Auftreibung entsteht bei acuter, diffuser Peritonitis in allen schweren Formen sehr schnell, während sie bei circumscripter Peritonitis nicht immer deutlich hervortritt. Auch die geblähten Darmschlingen können nur unerheblich gespannt erscheinen.

Bei der Strangulation ist die starke Anschwellung der abgeschnürten Schlinge die unmittelbare Folge. Diese Schlinge erscheint durch die Einschnürung selbst festgelegt. Hier hört die Peristaltik auf. Fast immer kommt es zu einer Art von Flüssigkeitserguss in die Bauchhöhle, wie bei der Strangulation in den Hernien zum Bruchwasser. Das abführende Darmstück entleert sich bald. Im Gegensatz hierzu bläht sich das zuführende allmählich unter starker Anfüllung mehr oder weniger. Auch bei kleinen Darmschlingen entwickelt sich oberhalb der abgeknickten Stelle eine Auftreibung des zuführenden Darmrohres und eine wenn auch nur leichte Steifung und peristaltische Bewegung. Diese erlöschen in Folge der eintretenden Lähmung, wenn die Peritonitis sich entwickelt. Die Beweglichkeit und die Contouren des geblähten Darmes verwischen sich bis zum vollständigen Verschwinden.

Bei dem Obturationsileus ist das abführende Darmstück stets leer, das zuführende gefüllt. Hier entwickelt sich eine ausgesprochene Peristaltik, welche bei langsamer Entstehung, z. B. bei Stenosen, weit hinauf rückwärts bemerkbar wird.

Die Diagnose des dynamischen Ileus ist durch die Diagnose der Peritonitis klar gegeben. Ausgebreitete Empfindlichkeit des Leibes, Stuhlverhaltung, Aufstossen, dann ein meist ohne Würgen erfolgendes Erbrechen erst des Mageninhaltes, dann gallig gefärbter, fäculenter Massen, Unruhe und angstvolle Miene des Kranken mit seinen glanzlosen, hohlblickenden Augen, Beschleunigung der oberflächlichen Respiration sind vollkommen charakteristisch. Die Temperatur kann dabei ansteigen, doch sieht man auch Peritonitiden ohne Temperatursteigerung. Dagegen nimmt der Puls rasch an Frequenz zu, wird klein, unterdrückbar. Diese Veränderung des Pulses muss als das untrügliche Zeichen der beginnenden Peritonitis angesehen werden. Auch da, wo diese noch nicht zu voller Erscheinung gekommen ist, treibt der Leib nach und nach gleichmässig und fassförmig auf. Es stellt sich starkes Durst-

gefühl ein, dann schwindet die Wahrnehmbarkeit von Darmschlingen und Darmgeräuschen.

Die Ursache der Peritonitis ist durch die Anamnese in der Regel klar gegeben. Meist sind die Erscheinungen von Magen- und Darmgeschwüren vorausgegangen oder Perityphlitis, Verletzungen, anderweite Erkrankungen, abdominale Operationen. Es ist bemerkenswerth, dass bei den schweren septischen Formen jede Art von Eingriff in der Regel das Ende beschleunigt.

Bei Obturationsileus bildet die Peritonitis zwar eine sehr böse Complication, doch muss hier an die Möglichkeit gedacht werden, mit Behebung der Strangulation auch die Peritonitis zur Heilung zu bringen. Häufig fehlen die Allgemeinerscheinungen, manchmal auch der Collaps. Hier kommt es oft vor, dass zwar die Darmschlingen aufgebläht sind und unbeweglich erscheinen, der Darminhalt aber trotzdem meist unter Geräusch verschoben wird.

Mechanischer Ileus. (Beobachtung von Prof. Moritz.)

Moritz beobachtete bei einem 45jährigen Manne einen mechanischen Ileus. Der stets gesunde Mann erkrankte plötzlich an heftigen Leibschmerzen; seitdem Beschwerden im Leibe, Stuhlverstopfung, Schmerzanfälle, lange Zeit hindurch Schmerzen im linken Hypogastrium.

Eine von anderer Seite mit Diät und Abführmitteln geleitete Kur wegen „Magendarmkatarrh“ bleibt erfolglos. Nach 6 Monaten wurde wegen ungenügender Stuhlentleerung eine Abführmittelkur unternommen, welche heftige kolikartige Anfälle verursachte. Dann Schmerzen und Erbrechen. Jetzt hinzugerufen, fand Moritz den Leib aufgetrieben, Singultus, welcher aber bemerkenswerther Weise durch Suggestion (Fixirenlassen einer Messerklinge) vorübergehend beseitigt werden konnte. Im Leibe keine Dämpfung, kein Tumor, vielfach Kollern, manchmal deutliches Plätschern und Schütteln im Leibe, der nicht druckempfindlich ist, an welchem Darmsteifungen nicht zu erkennen sind. Nur selten gehen Blähungen ab. Nach 8 Tagen durch Mastdarmeingiessungen Stuhl und öfter Blähungen. Es gelingt, 2 Liter Wasser dabei einlaufen zu lassen.

Allmählich kommt Patient von Kräften. Auf einen Versuch consistenter Ernährung mehr Beschwerden, kein Stuhl, Erbrechen, der Leib wird grösser. Es tritt Verfall des Gesichtes und der Kräfte ein. Der Puls wird auffallend frequenter. Bei der nun vorgenommenen Eröffnung des Leibes stürzt das geblähte Colon mit Dünndarmschlingen hervor. Oberer Dünndarm ist nicht sehr gebläht. Am Uebergang vom Colon in das S. romanum liegt eine ringförmige Einschnürung mit einigen harten Wärzchen, keine Drüsenanschwellungen, keine Verwachsungen. Um den geblähten Darm wieder in die Bauchhöhle zurückbringen zu können, musste derselbe zweimal angestochen werden: es entleert sich weicher, gelber Koth und Gas. Der Koth schaumig, stark stinkend. Bei der Operation Kothbrechen: es wird angenommen, dass bei der Quetschung des Darmes der Koth in den Magen gelaufen ist. Anlegung eines Anus praeternaturalis, da bei dem schlechten Gesammtzustand die unmittelbare Ausführung der Radicaloperation zu gefährlich erschien. Nach der Operation erholt sich Patient, obwohl der Puls anfangs schlecht war. Am 2. Tage Suppen, am 6. Fleisch u. s. w. — Etwa ein halbes Jahr später wurde eine zweite Operation vorgenommen. Jetzt fand sich an der betreffenden Stelle ein Tumor, welcher so ausgedehnt und verwachsen mit allen Seiten war, dass von weiterem Eingriff Abstand genommen werden musste.

Ebenso wie bei Einklemmung gilt es bei dem Strangulations-

ileus, die Diagnose womöglich innerhalb der ersten zwei Tage zu stellen, denn darnach entwickelt sich in erschreckender Häufigkeit und Schnelligkeit Gangrän und Infection.

Hier handelt es sich um mehr oder weniger intensive Schmerzen, welche mit dem Eintritt der Einklemmung einsetzen. Der Kranke fühlt sich sofort sehr krank, es kommt zu den Erscheinungen des Shock und des Collapses. Es tritt schnell Uebelkeit und Erbrechen, anfangs galliger, dann blutig gefärbter kothigriechender Massen auf. Es kann gleich zu Beginn der Erkrankung noch Stuhlgang entleert werden, auch erst noch Flatus abgehen — dann hört jede Art von Abgang auf, der Leib schwillt an. Zu Anfang können bei relativ dünnen Bauchdecken Darmschlingen deutlich wahrgenommen werden. Dicke Bauchdecken lassen diese Möglichkeit aber schon sehr früh ausschliessen. Die zuführenden Darmschlingen treiben bis zu ungewöhnlichen Dimensionen auf, so dass sie hinter den Bauchdecken deutlich sichtbar werden. In diesen Schlingen sind keine peristaltischen Bewegungen mehr wahrnehmbar. Bei streichenden Bewegungen der flachen Hand auf der Oberfläche, dann in senkrechter und querer Richtung, gelingt es nachzuweisen, dass diese Darmschlingen keine Peristaltik mehr zeigen. Die Percussion weist gelegentlich frühzeitig einen Erguss in der Bauchhöhle nach. Die Unbeweglichkeit der Darmschlingen muss gegenüber dem Obturationsileus besonders betont werden. Die deutliche Wahrnehmung dieser Darmschlingen bildet ein wichtiges Zeichen gegenüber den analogen Veränderungen bei dem durch Bauchfellentzündung bedingten Ileus. Angesichts der eigenthümlichen Schwierigkeit, welche in der Mehrzahl der Fälle sich sehr rasch bis zu der völligen Verschleierung des Bildes entwickelt, gilt es vor allen Dingen auszuschliessen, inwieweit eine innere Einklemmung in Frage kommt. Hier ist es ein dringendes Gebot, sorgfältig alle Bruchpforten, aber auch die Iliocöcalgegend genau zu untersuchen. Der Befund der wechselnden Auftreibung im zuführenden Darm ist von höchster Bedeutung, auch die Lähmungserscheinung in dem abführenden ist zu beachten. Schlange betont, dass man eine mittelstark aufgetriebene Dünndarmschlinge vom kleinen Becken aus nach den höher gelegenen Bauchabschnitten aufsteigen fühlt. Eine solche Schlinge ist nicht gespannt, leicht comprimirbar. Sie lässt sich nicht völlig, z. B. in den Oberbauchraum, verschieben, erscheint vielmehr an ihrem unteren Ende im Becken fixirt zu sein. Beim Beklopfen zeigt sie hin und wieder leichte peristaltische Schwankungen resp. Steifungen.

Dieser Nachweis soll unmittelbar zur Ausführung der Operation führen.

Der Obturationsileus entwickelt sich in der Regel ohne intensive initiale oder anhaltende Schmerzen; meist fehlen die Collapserscheinungen. Die Darmschlingen befinden sich in einer mehr oder minder starken Peristaltik. Endlich sind in diesen Fällen in der Regel Störungen vorausgegangen, welche die Entwickelung des Ileus erklären.

Das Vorhandensein einer starken und deutlichen Peristaltik und der anamnestische Nachweis der Störungen für die Fortbewegung des Darminhaltes, welche schliesslich die völlige Verlegung des Darms erklären, sind für die Diagnose des Obturationsileus von entscheidender Bedeutung. Immerhin muss festgehalten werden, dass die Summe der

Complicationen und die Verschwommenheit der Anamnese die gelegentliche Schwierigkeit einer solchen Diagnose vollkommen erklärt. Hier gilt es, namentlich Neubildung der Genitalien zu erkennen und in ihrer Beziehung zum Gesammtbild festzustellen. Auch da, wo man zuweilen bei der Untersuchung des Rectum einen eigentlichen Tumor nicht findet, aber froschlaichartige Schleimmassen wahrnimmt, muss mit Wahrscheinlichkeit auf ein hochsitzendes Carcinom geschlossen werden (Schlange).

Eine besondere Bedeutung beansprucht der Gallensteinileus. In der Regel gehen die Erscheinungen der Gallensteinkolik und Entzündungsprocesse voraus. Ikterus kann fehlen, wenn die Steine direct in das Colon durchgebrochen sind, der Choledochus unbetheiligt bleibt. Ist der Stein in das Colon gelangt, so geht er im Weiteren symptomlos ab. Gelangt er aber in das Duodenum, so macht er naturgemäss heftige Ileuserscheinungen. Diese erwecken besonders bei älteren Frauen den Verdacht auf Gallensteineinklemmung. Je höher die Verlagerung des Darmes sitzt, um so massiger das gallige Erbrechen; auch Blutungen treten auf. Der Ileus kann wechseln und unvollständig sein; es können Flatus abgehen, Schmerzen unerheblich sein. Die Peristaltik ist meist sehr deutlich. Dabei kann sich der Ileus sehr in die Länge ziehen und schwankende Beschwerden machen. Darmgeschwüre und Darmperforation, die dabei nie fehlende Peritonitis, compliciren das Bild in verhängnissvoller Weise.

Die Invagination tritt in der Regel bei Kindern nach völliger Euphorie unter dem plötzlichen Schmerzanfall auf. Unter Uebelkeit, Erbrechen kommt es zu blutigen Stühlen, dann Stuhlverhaltung, Meteorismus. Bekanntlich gelingt es unter günstigen Umständen, den walzenförmigen Körper zu fühlen.

Invaginatio ileo-colica (Beobachtung von Prof. Moritz, Münch. med. Woch. 1901, S. 79).

Ein 30jähriger Bauer erleidet beim Aufladen eines Baumstammes auf einen Wagen eine Contusion der rechten Bauchseite. Anfangs continuirliche, später kolikartig auftretende Leibschmerzen. Der früher normale Stuhl seither diarrhoeisch. 6 Wochen später, im Anschluss an eine Palpation des Leibes, 8 Tage andauernde Blutentleerungen; nie Erbrechen.

Der Kranke zeigt, quer durch das Mesogastrium ziehend, einen 21 cm langen, 7 cm breiten wurstförmigen Tumor, welcher sich festweich anfühlt, leeren Percussionsschall gibt und zeitweise unter Auftreten von Kolikschmerzen sich über die Bauchdecken herauswölbt und härter wird. Durch Aufblähung des Darmes vom Rectum aus wird der Tumor nach oben geschoben. Die Luft dringt nur in den linken unmittelbar erreichbaren Theil des Darmes ein, die Gegend des Quercolon und des Colon ascendenz nimmt an der Aufblähung nicht Theil.

Diagnose: Invagination in dem Quercolon. Für diese Diagnose spricht der wurstförmige Tumor, der sich durch zeitweilige Steifungen als Darm erweist und das Vorhandensein blutiger Entleerungen (Stauungsblutung in Folge der Abklemmung der mitinvaginirten Mesenterialvenen). Die Abklemmung ist keine sehr hochgradige, weil die Blutungen seit einigen Wochen sistirt haben und weil die Stühle keinen auffälligen fötiden Geruch darbieten. Augenscheinlich ist es nicht zu Gangrän, vielleicht nicht einmal zu starken Verwachsungen des Intussuscipens und Intussusceptum gekommen. Wegen sichtlich abnehmenden Ernährungszustandes und der schlechten Prognose einer rein conservativen Behandlung: Operation.

Es ergab sich eine Invaginatio ileo-colica. Die Bauhin'sche Klappe bildet die Spitze des Intussusceptum. Es gelingt die Desinvagination nach Lösung leichter Verklebungen, die sich in dem proximalen Theile der Invagination fanden. Das das Intussuscipens darstellende Colon transversum stark ödematös und faltig zusammengeschoben.

Eine etwas härtlich scheinende Narbe am Colon verursacht nicht den Eindruck eines Neoplasma; der Wurmfortsatz ist frei. Vor Schluss der Bauchwunde wurde das Cöcum an die Bauchwand verankert. Guter Heilungsverlauf. Nach 15 Tagen andauernder Diarrhöen fester Stuhl, dauernde Heilung.

3. Perityphlitis.

Unter dieser Bezeichnung die Entzündungsprocesse des Wurmfortsatzes, die Skolikoiditis (Nothnagel) und die Entzündung des Typhlon selbst mit der sie begleitenden Entzündung des betreffenden Peritonealabschnittes zusammenzufassen, erscheint für uns an dieser Stelle als gegeben.

Perityphlitis macht sich häufig zwischen dem 10. und 30. Lebensjahre geltend. Nach dem 30. nimmt die Frequenz entsprechend der dann nahezu physiologisch (Ribbert) einsetzenden Schrumpfung des Wurmfortsatzes ab und erscheint nach dem 40. Lebensjahre nur noch in einzelnen Fällen. Männer sind etwas mehr disponirt als Frauen.

In der Aetiologie spielen Diätfehler, Alkohol und Fremdkörper der verschiedensten Art wahrscheinlich nicht die früher supponirte überwiegende Rolle, häufiger lassen sich Kothsteine nachweisen und Kothbröckel. Die dadurch verursachten Decubitalgeschwüre bieten den Entzündung erregenden Keimen einen geeigneten Nährboden. Ueber die Bedeutung der Tuberkelbacillen und des Aktinomyces für die Typhlitis und Perityphlitis soll weiter unten eingehend gesprochen werden.

Aus dem Entwickelungsgange der Perityphlitis ist hier nur hervorzuheben, dass es sich wahrscheinlich in sehr vielen Anfangsfällen zunächst um eine Art von Behinderung des Secretabflusses durch vorübergehende oder dauernde Verlegung der Gerlach'schen Klappe am Processus vermiformis handelt. Kommt es im Laufe der natürlichen Schrumpfung dieses Restes fötaler Bildung zu der Entwickelung von Stricturen oder Verschluss, so ist die Gelegenheit zu der Ausbildung des Hydrops Processus vermiformis gegeben, weiter zu Empyem, zu Perforation und Gangrän von Theilen oder des ganzen Wurmfortsatzes. Bedeutungsvoll ist die intensive Betheiligung des Peritoneum, welche zu Verwachsungen, besonders aber zu Exsudatbildung führt. Der dadurch entstandene perityphlitische Tumor besteht nicht, wie man früher annahm, aus gestauten Kothmassen im Cöcum: es entwickelt sich eine seröse Durchfeuchtung des Gewebes bis weithin in die Nachbarschaft des Entzündungsheerdes, an welcher der Darm, das retroperitoneale Gewebe, das Netz und die Bauchdecken in allen ihren Schichten theilnehmen. Da verschiedene Darmabschnitte durch die Adhäsionen mit einander verkleben und hier festgelegt werden, erscheint der Umfang des „Tumors“ oft ungewöhnlich gross. Es kommt dabei auch zu einer Flüssigkeitsansammlung. Dieses Secret ist in der Regel eitrig, oft mit Blut untermischt: oft enthält es Kothsteine oder einen sonstigen Fremdkörper. Selten ist das Exsudat ein seröses (Sonnenburg). Dass

sich der Eiter zurückbilden kann, hat Rotter bewiesen; auch der dabei entstandene „Tumor“ kann sich unter Umständen durch Resorption zertheilen oder nach Entleerung in das Cöcum oder nach Durchbruch in den Darm verschwinden. Der Durchbruch kann aber auch in eines der in der Nähe liegenden Gebilde, Rectum, Blase, Uterus, Gallenblase erfolgen. Die Abscesse können sich nach jeder Richtung hin weiter ausbreiten, bis zur Bildung subphrenischer Heerde. Ein anderer Weg führt in das kleine Becken entlang dem Lig. ovarico-entericum, in das retroperitoneale Gewebe. Andererseits gelangt der Eiter auch unter und in die Bauchdecken und stellt sich oberhalb des Lig. poupartii. Es kommt gelegentlich zur Arrosion grosser Gefässe, z. B. im Pfortadergebiet oder der Vena cava inferior. Zerfallende Thromben führen zur Pyämie mit ihrem vielgestaltigen Verlaufe. Selten fehlt eine Infiltrationszone, welche das intacte Peritoneum vor unmittelbarer Infection schützt. Diese Zone kann durchbrochen werden, andererseits kann die diffuse Peritonitis vor ihrer Entwickelung einsetzen. In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich nur um eine diffuse Reizung, die oft gleich nach Beginn des Anfalles auftritt, sich aber bald zurückbildet. Kommt es zu Peritonitis, so kann der Verlauf ein schnell tödtlicher werden. Dann kommt es zu dynamischem Ileus oder zu den bekannten Varianten des weiteren Verlaufes einer Peritonitis septica.

Die Symptome des typischen Anfalles, zunächst die Entzündung des Wurmfortsatzes, werden oft durch Klagen über schnell vorübergehende kolikartige Schmerzen im Leibe, Magen, Darm, Niere eingeleitet. In diesem Stadium ist die Iliocöcalgegend oft schon druckempfindlich. Dann erfolgen dem Laien mehr oder weniger unvermittelt erscheinende Anfälle rasch intensiv werdender Leibschmerzen, die nicht mehr bestimmt localisirt werden, Uebelkeit, Erbrechen und Durchfall. Sonnenburg hält es für bedeutungsvoll, dass Uebelkeit und Erbrechen bei der Entzündung erst nach dem Schmerzanfall auftreten.

Der Leib ist meteoristisch aufgetrieben und zeigt eine gleichmässige, zuweilen auch eine wechselnde Druckempfindlichkeit. Der rechte Oberschenkel wird angezogen, Fieber bildet die Regel, kann aber auch fehlen. Gewöhnlich geht die Störung des Allgemeinbefindens schnell vorüber, die Temperatur fällt ab, Meteorismus und Druckempfindlichkeit lassen nach. Jetzt lässt sich das Exsudat in der Iliocöcalgegend nachweisen, der Wurmfortsatz wird als verdicktes strangförmiges Gebilde oder als eine begrenzte Resistenz gefühlt. Die Nachbarschaft scheint nicht betheiligt. Speciell bei Mädchen und bei Frauen wird jetzt die Betastung der Beckenorgane möglich und diese gegenüber der localisirten Druckempfindlichkeit des Wurmfortsatzes deutlich feststellbar.

Die scheinbare Genesung wird nicht selten in Pausen von Wochen oder Monaten durch die plötzlich und unerwartet eintretenden Anfälle unterbrochen. In der Regel ist der Patient bis dahin nicht ganz frei von subjectiven Beschwerden, es hinterbleibt ein lästiges Gefühl von Druck in der rechten Seite. Meist bleibt eine Empfindung von Kranksein zurück. Andere vergessen ihre Beschwerden, bis der neue Anfall sie an die schwache Stelle gemahnt. Nicht selten entwickeln sich Verwachsungen der Därme mit dem Processus oder in der Umgebung des Processus, welche erhebliche Störungen verursachen.

Die perityphlitische Entzündung mit Geschwulst- und

Abscessbildung kann als Recidiv der leichten Anfälle auftreten, nicht selten aber entwickelt sich schon der erste Anfall stürmisch zu bedenklicher Höhe, ohne dass der Patient die vorbereitende Erkrankung klar empfunden hat. Häufige Schmerzen im ganzen Leibe, Fieber mit Frost, Erbrechen galligen Mageninhaltes, Diarrhoe, Collapserscheinungen mit Cyanose, kleinem frequentem Puls charakterisiren die Abscessbildung. Das Allgemeinbefinden ist sofort erheblich gestört, der Leib oft bretthart, jede Berührung hochgradig empfindlich. Diese Erscheinungen können sich verlieren, wenn der Process localisirt bleibt; sie dauern an, wenn sich im Anschlusse daran eine diffuse eitrige Peritonitis entwickelt.

Für die Diagnose des Abscesses ist das Verhalten dieser perityphlitischen Geschwulstmasse, das Verhalten der Temperatur und des Pulses charakteristisch.

Der perityphlitische Tumor wird in der Regel schon dann bemerkbar, wenn der Schmerz sich auf die Cöcalgegend localisirt. Dann hat in der Regel die krankhafte Spannung der Bauchdecken wesentlich abgenommen. Man fühlt meist in der Cöcalgegend eine Masse von der Grösse eines Hühnereies, bis zu der einer Faust. Diese Masse ist druckempfindlich, hart und verschieblich, die Oberfläche ist glatt, die Haut darüber meist mit der Unterlage verlötet. Es ist hier ein Oedem bemerkbar, zuweilen auch schon eine flache Vorwölbung.

Einfach seröse oder serös-fibrinöse Exsudate werden dadurch charakterisirt, dass die Beschwerden nach den ersten 3—5 Tagen merklich abnehmen und in kurzer Zeit verschwinden. Zuweilen lässt sich dann die Entwickelung von Adhäsionen nachweisen.

Diese Neigung zu schneller Resorption fehlt bei der perityphlitischen Eiterbildung. Die Geschwulst bleibt auffallend druckempfindlich, ja die Empfindlichkeit nimmt zuweilen noch zu. Diese Erscheinung ist als Symptom frühzeitiger Eiterung werthvoll (Schlange). Ausnahmsweise gelingt es bei 4—5tägigem Bestehen schon, die Fluctuation zu erkennen, wenn der Wurmfortsatz der Bauchwand sehr naheliegt oder mit ihr verwachsen ist.

Temperatur und Pulscurve zeigen vereinzelt nur unerhebliche Veränderungen. In der Regel entwickelt sich schnell die Temperatur bis zu 40 Grad, um in den ersten 2—3 Tagen wieder bis zur Norm abzufallen. Bleibt dagegen die Temperatur unvermindert bis zum 5. Tage oder darüber noch und bilden hiefür nicht anderweite Erkrankungen die Erklärung, so muss dadurch die Diagnose des Abscesses als gesichert gelten. Zuweilen fällt aber die Temperatur, sei es plötzlich oder allmählich, so dass man selbst umfangreiche Bauchabscesse nach einiger Zeit bei völliger Fieberfreiheit beobachten kann. In anderen Fällen fällt die Temperatur zunächst wieder ab, um dann nach 4—5 Tagen allmählich oder plötzlich anzusteigen. Die Pulscurve pflegt analog der Temperaturcurve anzusteigen. Pulsbeschleunigung ohne Temperatursteigerung muss immer verdächtig erscheinen.

Von grosser Bedeutung für den Nachweis der Eiterbildung ist Feststellung der Leucocytose. Im Anschluss an die Mittheilung von Curschmann haben vielseitig angestellte Beobachtungen den diagnostischen Werth der Leucocytenzählung voll bestätigt. (Litteratur vergl. zuletzt Stadler.)

Eine eigenthümliche diagnostische Schwierigkeit entwickelt sich aus der Thatsache, dass sich der Processus vermiformis verhältnissmässig häufig nicht an seiner typischen Stelle befindet, oder nicht an der typischen Stelle von aussen wahrnehmbar wird.

Bei retroperitonealer Lagerung des Eiters wird das Infiltrat von dem tympanitischen Blinddarm bedeckt. Breitet sich der Eiter nach der Lebergegend aus, so wird die Lumbalgegend schmerzhaft. Eiteransammlung im kleinen Becken geht oft mit Blasenstörungen, Stuhlbeschwerden und Kolikschmerzen einher, die in das rechte Bein ausstrahlen. Der Abscess wird als eine schmerzhafte Resistenz im Douglas'schen Raum bemerkbar. Bei Frauen können die perityphlitischen Abscesse sich in das Lig. latum ergiessen, so dass sie parametritische Processe vortäuschen. Es gilt daher auch bei puerperalen und postoperativen Infectionen von den Genitalien auf diese Möglichkeit zu achten. Auch in Bruchsäcke rückt der Eiter vor, und verursacht hier Entzündungserscheinungen. Andererseits kommt es auch wohl vor, dass der Wurmfortsatz in den Leisten- oder Schenkelbruch rechterseits oder auch wohl linkerseits geraten ist und hier erkrankt. Die Erscheinungen gleichen dann denen einer acuten Bruchincarceration.

Kommt der perityphlitische Abscess nicht zur Entleerung, so kündigt sich eine Art spontaner Heilung durch das Abklingen der Temperatur, das Sinken der Pulsfrequenz und das Schwinden der Druckempfindlichkeit an. Oft kommt es früher oder später, oft ganz unerwartet noch zur Perforation, zur Fistelbildung mit hektischem Fieber und langdauernder Eiterung, welche das Leben des Kranken auf das Aeusserste gefährden, z. B. durch die Entwickelung subphrenischer Abscesse mit Perforation in die Pleura, oder durch Pyämie.

Kommt es zu diffuser Bauchfellentzündung, so entwickeln sich rasch die Zeichen der allgemeinen Infection; heftige Schmerzen, Collaps, Sinken der Temperatur. Die Patienten erliegen unter den Erscheinungen der schweren Sepsis.

Sehr bedeutungsvoll ist die Neigung zu Recidiven, die schon in den Schrumpfungsveränderungen im Wurmfortsatz, Stenose und Abknickung, ihre anatomische Grundlage finden. Im Allgemeinen neigen die leichteren Fälle mehr zu Recidiven als die schwereren, bei welchen ein Theil oder der ganze Wurmfortsatz zerstört und unschädlich wird. Die Zahl der Recidive berechnet sich zu 21 %. (Sahl, Sonnenburg, Nothnagel.) Nach Rotter sind Recidive meist nach dem zweiten Anfall, seltener nach mehreren zu beobachten. Sie treten am häufigsten im ersten Jahre nach dem ersten Anfall auf.

Diagnose der Perityphlitis.

In der Mehrzahl der Fälle sind die Symptome so charakteristisch, dass ein Zweifel an der Diagnose nicht bestehen kann. Immerhin liegen die Krankheitsbilder häufig so complicirt, dass man nur durch sorgfältige Ausschliessung analoger, plötzlich auftretender Entzündungsprocesse die Entscheidung zu treffen im Stande ist. Hier macht die nicht selten atypische Lagerung des Wurmfortsatzes eine besondere Schwierigkeit. Dann liegt es nahe, an eine durch Niere oder Gallensteine verursachte Kolik zu denken, auch wohl an Magenperforation. Andererseits kommen Einklemmungen herniöser Ausstülpungen in Frage. Unter

Umständen gilt es, einen acuten Darmkatarrh, eine Invagination und eine acute Intoxication auszuschliessen.

Unzweifelhaft scheint die Häufigkeit der Perityphlitis zuzunehmen. Der Processus vermiformis muss sehr häufig als an der Erkrankung betheiligt ins Auge gefasst werden. Alle Formen abdominaler Abscesse können durch die Wanderung der Entzündungsproducte am Wurmfortsatz entstehen, wobei sich häufig eine längere Zeit scheinbarer Euphorie zwischen den Anfang der Erkrankung und den jetzt in den Vordergrund rückenden Anfall schiebt. Unzweifelhaft gehen schwere Sepsis und Pyämie von hier aus, die in ihrem Ursprung und in ihrer Entwickelung vollkommen verschleiert sind. Ja, wo auch immer Entzündung und Eiterung im Abdomen sich zeigen, immer muss Cöcum und Processus vermiformis auf das Genaueste untersucht werden.

Eine brüske Tastung ist durchaus zu vermeiden; die eingehende Palpation ist nicht unmittelbar zu forciren. Man kann die Palpation bei flectirtem Oberschenkel vornehmen, unnöthiges Drücken muss vermieden werden wegen der Gefahr einer Beförderung der Perforation. Der Nachweis der Dämpfung ist bedeutungsvoll.

Die Differentialdiagnose muss in der Anamnese, der Art der Entwickelung und dem Verlaufe des Anfalles und der Localisation der Schmerzen ihre hauptsächlichste Stütze finden. Gegenüber der Erkrankung der *Niere*, speciell der durch Nierensteine verursachten Kolik muss die Beobachtung des Harns eine Unterscheidung ermöglichen. Bei *Gallensteinkoliken* ist der charakteristische Verlauf, die ausgesprochene Localisation am Rande der Leber, das Auftreten des Ikterus und der entfärbten Stühle zu verwerthen. Die *Magenperforation* verläuft in der Regel unter dem Bilde einer foudroyanten Peritonitis. Der Collaps wird durch die dabei constante abundante Blutung derart gesteigert, dass eine Verwechselung mit einer Perityphlitis, der Art ihrer Entwickelung und ihres Verlaufes ausgeschlossen wird. Die charakteristische Localisation *incarcerirter Hernien* in die gegebenen Bruchwege bringt für die *typischen Bruchpforten* sichere Anhaltspunkte für die Unterscheidung. Bei acuter *Indigestion* führt die Ausheberung des Mageninhaltes bei *acutem Darmkatarrh*, dessen schneller Verlauf, bei *Invagination* die charakteristischen Abgänge zur Klarstellung.

Das Auskunftsmittel einer *Punction* zur Sicherung der Diagnose wird kaum noch geübt, wegen der Unsicherheit, etwa circumscripte Abscesse zu treffen, und der Gefahr der Nebenverletzungen. Auch die Möglichkeit einer Verschleppung des Infectionsmaterials ist nicht ganz von der Hand zu weisen.

Zwei Formen *ulceröser Veränderungen der Darmwand*, welche besonders häufig den Iliocöcalabschnitt einnehmen und hier eine Art Geschwulstbildung verursachen, sind in der neueren Zeit mit einer gewissen Sicherheit als solche erkannt worden und müssen hier erörtert werden: der *tuberculöse Iliocöcaltumor* und der *actinomycotische*.

1. Erkrankung des Darmes gehört zu den häufigeren Formen der *Tuberculose*. Während aber die typische Darmtuberculose in der Regel mit unstillbaren Durchfällen einhergeht, macht sich bei dem

tuberculösen Iliocöcaltumor das Bild der Stenose besonders bemerkbar mit Kolikanfällen, welche König als charakteristisch ansieht. Obstipation ist selten, Durchfälle kommen bei der weiteren Ausbreitung der Tuberculose vor.

Oft fühlen die Kranken selbst die Geschwulst in der Iliocöcalgegend, ohne vorher prägnante Symptome davon zu verspüren, denn gelegentliche Durchfälle allein erregen kaum die Aufmerksamkeit der Kranken.

Der tuberculöse Iliocöcaltumor ist hart, höckerig. Er wird durch die Bauchdecken besonders sicht- und tastbar, als eine wurstförmige Masse in der Gegend des Cöcum oder weiter am Dickdarm. Man kann ihn nicht umgreifen, er ist schmerzhaft, etwas beweglich, folgt der Athmungsbewegung nicht. Der Percussionsschall darunter ist gedämpft tympanitisch.

Die Beweglichkeit schwindet mit der zunehmenden Infiltration der Lymphdrüsen und der Verwachsung ringsum. Es können sich auch Abscesse einstellen, doch tritt meist in Folge der Secundärinfection Fieber auf. Schliesslich kann es zu weitergehender Einschmelzung und Durchbruch nach allen Seiten kommen.

Der chronische Verlauf mit völligem Stillstand und langsamer Ausbreitung bis zum Tode, welcher durch die Inanition der Ernährungsstörung von Seiten der Darmstenose oder durch Eiterung herbeigeführt wird, wenn nicht die Tuberculose der Lunge oder anderer Gebiete ihn beschleunigt, ist ziemlich charakteristisch.

Gegenüber dem Carcinom dieses Darmabschnittes ist auf das Fehlen der Blutung bei dem tuberculösen Cöcaltumor besonderes Gewicht zu legen, obwohl sie auch vorkommen kann. (Fünfmal unter 85 Fällen. Conrath.) Der Nachweis anderweiter tuberculöser Herde, die subcutane Tuberculininjection können zur Sicherung der Diagnose führen.

Immer ist in letzter Instanz, zumal wenn die Beschwerden der Stenose bedrohlich werden, die diagnostische Cöliotomie indicirt. Diese muss dann über die Möglichkeit der Radicaloperation oder die nothgedrungene Beschränkung auf eine Darmausschaltung entscheiden.

2. Die Aktinomykose des Cöcum, welche nach der Zusammenstellung von Grill als überraschend häufig bezeichnet werden muss, ist durch den chronischen Verlauf bemerkenswerth. Nachdem ein Darmkatarrh längere Zeit hindurch bestanden, wird der Tumor tastbar, der bald oberflächlich, bald in der Tiefe liegt, bald gut zu umschreiben ist. Meist ist er wenig schmerzhaft. Liegt er der Bauchwand an, so ist er bretthart, schlecht abgrenzbar, aber gelegentlich doch als compacter Tumor zu tasten (Hofmeister). Weiter machen sich die Erweichungsheerde bemerkbar. Die in der Tiefe liegenden und dort sich ausbreitenden Tumoren haben nichts entschieden Charakteristisches, wie das z. B. von der Psoascontractur betont werden muss, solange nicht die Untersuchung des Secretes oder Gewebsstücke der Drusen den Strahlenpilz nachzuweisen gestattet.

Die Kranken fiebern, kommen unaufhaltsam von Kräften, zumal wenn Abscedirung eintritt.

Kommt es zu der langsamen Entwickelung eines Iliocöcaltumors, so wird die Ausbildung einer schmerzhaften Infiltration der Bauchwand

die Vermuthung auf Aktinomykose, zumal bei Landleuten zwischen dem 20. und 40. Lebensjahre wahrscheinlich machen.

Alle Formen der Perityphlitis mit der Ausbreitung auf die Umgebung kommen differentialdiagnostisch in Frage. Gegenüber der Skolikoiditis wird der anfallsweise Verlauf, gegenüber der Tuberculose durch die Tuberculininjection einigermassen eine Unterscheidung gestatten. Retroperitoneale Ausbreitung der Aktinomykose führt zu der Vortäuschung aller anderen Arten von Erkrankungen der hier liegenden Organe. Der Nachweis, dass diese nicht erkrankt sind, ist auch für die Diagnose der Natur des Infiltrates heranzuziehen.

Der Werth einer Jodkalitherapie für die Differentialdiagnose ist bei nachhaltiger Einwirkung nicht von der Hand zu weisen. Nach Prutz erfolgt die Heilung häufig unter Schmerzen und deutlicher Druckempfindlichkeit bei Fieber.

Anhang: Das Meckel'sche Divertikel, der sackartige Anhang am Ileum, welcher als das Ueberbleibsel des Ductus omphalo-entericus angesprochen wird, liegt am Cöcum etwa 5—6 cm oberhalb der Bauhinschen Kappe. Es sitzt in der Regel dem Mesenterialansatz gegenüber, kann aber auch an anderen Stellen inseriren. Es endet frei oder steht durch einen Strang mit dem Nabel in Verbindung. Länge und Durchmesser variiren; es kann eine eben noch bemerkbare Vorstülpung bilden, es kann aber auch ein bis zu 30 cm langer Strang erhalten bleiben, der zum Nabel hinzieht. Der Durchmesser variirt zwischen dem eines Centimeters und dem etwa des Darmes.

Das Meckel'sche Divertikel kann in einen Bruchsack gerathen und das Bild eines Darmwandbruches verursachen. Es kann Ileus erzeugen, indem es eine Darmschlinge abschnürt oder eine Darmschlinge strangulirt.

Eine Differentialdiagnose ist nur durch die Autopsie auf dem Operationstisch oder an der Leiche möglich.

4. Fremdkörper des Darmes.

Unter den Fremdkörpern im Darm kommen naturgemäss die aus dem Magen hierher gelangten zunächst in Betracht, dann die aus der Gallenblase, selten solche, die aus der Blase und der Niere hierhin durchgebrochen sind. Vom Anus eingeführte Fremdkörper kommen kaum über die Valvula Bauhini hinauf. Eine nicht geringe Rolle spielen Fremdkörper, welche in die Bauchhöhle gelangen (Verletzung, Operation) und von da schliesslich in den Darm einwandern. Die Zusammenstellung von Neugebauer gibt eine gute Uebersicht über die bisher bekannten Beobachtungen. Es ist fast unbegreiflich, dass solche Kranke die hierbei unvermeidliche locale Peritonitis überwinden, dass sich die Perforationsöffnung spontan schliesst, auch gelegentlich die Adhäsionen sich wieder lösen. Unter den von Neugebauer gesammelten Fällen befindet sich eine grosse Zahl von Fremdkörpern, welche schliesslich per anum wieder abgegangen sind. Ein hierher gehöriges Beispiel ist von Grawitz beschrieben worden (Beobachtung von Landgrebe-Neustettin: zusammengefaltete Serviette).

Eine besondere Gelegenheit bilden jene Steinmassen, welche sich

bei Potatoren, z. B. aus dem Schellack entwickeln (Fall von Langenbuch).

Obstkerne, Würmer bilden bei Kindern gelegentlich solche Hindernisse. Im Darm selbst kommt es zur Bildung von Fremdkörpern aus Niederschlägen von phosphor- und kohlensaurem Kalk; auch eingedickte Kothmassen können Geschwülste darstellen. Sie liegen nur bei Divertikelbildung über Stenosen im Dünndarm, sonst stets im Colon, häufiger zuletzt am Anus.

Die Diagnose dieser Fremdkörper macht bei klarer Anamnese, wie Verschlucken entsprechender Gebilde oder die Spuren des Ursprungs solcher Fremdkörper in der Gallenblase (Gallensteine), oder vorausgegangene abdominale Operationen keine Schwierigkeit, sobald man die Gebilde äusserlich tasten kann.

Fehlen solche anamnestische Angaben, so stösst die Diagnose auf die grössten Schwierigkeiten. Der durch die Einklemmung der Fremdkörper verursachte Obturationsileus lenkt zuerst die Aufmerksamkeit der Patienten selbst auf den Sitz des Fremdkörpers. Dieser wird anfangs oft noch deutlich tastbar, als eine beweglich umgreifbare, derbe, auch breite Masse. Ist der gesammte Darmabschnitt übermässig ausgedehnt, so kann es schwer werden, das stauende Hinderniss zu fühlen, zumal wenn sich mehrere Körper im Darm finden, oder wenn sich an der Einklemmungsstelle ein decubitales Geschwür gebildet hat und eine peritonitische Reizung eingetreten ist mit Verklebung der Darmschlingen. Kothtumoren machen — wie jetzt bestimmt angenommen wird — derartige decubitale Geschwüre nicht.

Diese Massen können Darmgeschwülste vortäuschen, sie können Wochen und Monate lang an derselben Stelle liegen bleiben. Uebrigens führen diese Fremdkörper nur selten zur Obturation. Kothtumoren, deren Knetbarkeit in der Regel auffällig ist, haben die merkwürdige Eigenschaft, dass die Schleimhaut des Darmes daran festklebt (Gersuny).

Die Diagnose gelingt nur dann, wenn die Massen tastbar sind. Wenn es nicht gelingt, durch geeignete Abführmittel die Fremdkörper von der Stelle zu rücken, wird die eigentliche Aufklärung erst durch die Operation erbracht.

5. Die chronischen Darmstenosen.

Darmstenosen entwickeln sich einerseits durch Erkrankung der Darmwand selbst — Ulcerationen aus den verschiedenen Ursachen, wobei Syphilis und Tuberculose eine grosse Rolle spielen — Neubildungen (Carcinom), Fremdkörper, Intussusception, auch Krampf. Andererseits entstehen sie durch die Verlegung des Darmes, Tumoren, peritonitische Schwielen und Verwachsungen, retroperitoneale Erkrankungen.

Die Folgen der Darmstenose treten völlig in den Vordergrund. Das Interesse an der Diagnose des ursächlichen Processes darf aber im Hinblick auf die Eventualität einer weitergehenden Abhülfe nicht zurücktreten.

Die chronische Darmstenose kann in ganz überraschender Weise ohne klinische Symptome sich entwickeln, dann treten plötzliche Stö-

rungen in gefahrdrohender Weise hervor. Bei anderen machen sich Symptome der Stenosirung schon bei einer mässigen Behinderung der Darmpassage bemerkbar. Erst bei völliger Verlegung des Darmkanals kommt es zu dem Bilde des Ileus.

Die chronisch verlaufende Stenose entwickelt sich häufig unter dem Bilde des acuten Darmverschlusses: es kommt zur Einkeilung von Fremdkörpern. Nicht selten entwickelt sich besonders bei Tumoren eine plötzliche Insufficenz der Darmmusculatur.

Die klinischen Erscheinungen lassen nicht selten eine annähernde Bestimmung des Sitzes der Stenose zu.

Isolirte Dünndarmstenosen sind relativ selten.

Duodenalstenosen oberhalb der Einmündungsstelle der Gallenblase und Pankreasgänge (suprapapilläre Stenose) machen das Bild einer Pylorusstenose. Sitzt das Hinderniss etwas weiter abseits, so kann die Darmatelektasie sich durch die eigenthümliche Form des geblähten Duodenums bemerkbar machen.

Infrapapilläre Duodenalstenose führt unter Umständen zu dem Uebertritt von Gallen- und Pankreassaft in den Magen. Bei der Magenausheberung wird plötzlich ohne jedes Pressen Galle entleert, nachdem das Spülwasser bereits farblos geworden ist. Bei hochgradiger Stenose zeigt der Darminhalt das Fehlen der Galle und des Pankreassaftes an. — Bei den papillären Stenosen, also der Verlegung der Papilla Vateri, z. B. durch Carcinom des Duodenum, kommt es zu einem chronischen Ikterus, auch zu Anfällen wie bei Cholelithiasis. Boas betont die Geringfügigkeit der Stauungserscheinungen in der Leber und Gallenblase in den beobachteten Fällen.

Behinderung des Ausflüsses von Pankreassaft führt zu Glykosurie und Steatose.

Stenose des Dünndarmes lässt die Magensymptome zurücktreten, wenn nicht die Ueberstauung sehr hochgradig ist. Es gelangt schliesslich der Inhalt des Darmstückes oberhalb der Stenose in den Magen, hier nimmt dann das Erbrechen einen fäculenten Charakter an, auch wenn das Hinderniss noch relativ hoch sitzt.

Dann macht sich die tastbare Blähung mit gesteigerter Peristaltik oberhalb der Stenose geltend. Diese Auftreibung wird um so intensiver, je weiter die Stenose vom Magen entfernt sitzt. Je höher oben die Stenose sitzt, um so eher kann sich der Inhalt des zuführenden Darmtheiles in den Magen ergiessen. In der Regel kommt es zu einer krampfhaften Peristaltik. Eine deutlich bemerkbare fortschreitende Contractionswelle beginnt an einer bestimmten Stelle und endigt ebenso an einer bestimmten Stelle. In anderen Fällen entwickelt sich ein stehender Contractionszustand, Darmsteifung (Nothnagel). Das Hartwerden des Darmes (Naunyn) lässt sich in anderen Fällen wahrnehmen, indem ein kleiner oder ein grosser Abschnitt des Darmes, auch eine Mehrheit von Darmschlingen plötzlich und in grosser Ausdehnung, gleichzeitig in einen tonischen Contractionszustand geräth. Dieser Darmabschnitt wird je nach der Beschaffenheit der Bauchdecken mehr oder weniger bemerkbar. In der Regel bestehen dabei kolikartige Anfälle. Nach kürzerer oder längerer Zeit erschlafft der Darm wieder, meist gleichzeitig in ganzer Ausdehnung, häufig langsamer, als wie es zur Steifung gekommen ist. Mit der Erschlaffung verschwindet auch

der Schmerz. Diese Darmsteifung wird durch Massiren des Leibes, Beklopfen desselben, auch durch psychische Erregung, aber auch bei der Nahrungsaufnahme hervorgerufen. In der Regel erfolgt diese Darmsteifung mit heftigen Kolikschmerzen.

Die langsame Entwickelung einer Dünndarmstenose liess eine Frau v. H., welche Verfasser von 1874—1901 zu berathen hatte, in ihrer unaufhaltsamen Ausbildung beobachten. Sie wurde damals wegen eines Cystadenoma pseudomucinosum von E. Martin laparotomirt. Die über Mannskopf grosse Cyste war allseits unlösbar verwachsen: sie wurde drainirt, durch concentrirte Carbolsäurespülung in ca. 2 Monaten zur Verödung gebracht.

Weitere Behandlung der Patientin durch Verfasser wegen Sterilität. 1895 zweite Cöliotomie wegen Oophoritis chr. sin. Von dem 1874 beobachteten Cystom war keine Spur zu finden, wohl aber ausgedehnte Dünndarmverwachsungen, welche zunächst keine Beschwerden machten. 1893 dritte Cöliotomie wegen Narbenverwachsungen mit Darmschlingen, welche wesentlich Zerrungsbeschwerden zu gegebenen Tageszeiten, nach Mahlzeiten, und Darmträgheit verursachten. Von da an machten sich die innigen Dünndarmverwachsungen in langsamer, aber stetig zunehmender Weise geltend. Bei sehr vorsichtiger Lebensführung und ausgewählter Ernährung kam es regelmässig 2—3 Stunden nach den Mahlzeiten zu leisen kolikartigen Empfindungen in einer Art Geschwulst, welche nicht im Becken, sondern rechts neben dem Nabel bemerkbar wurde. Sie war mit der Bauchwand innig verwachsen. Diese Geschwulst war sehr deutlich als Prominenz sichtbar, sie war leicht druckempfindlich, bot helltympanitischen Schall. Man konnte ihren Inhalt durch vorsichtig steigernden Druck entleeren, anfangs unter gurrendem Geräusch. Seit 1897 machten sich Darmsteifungen bei jedem kleinsten Diätfehler und bei jeder Abweichung in der Auswahl der Abführmittel geltend: es entstanden dann Ileussymptome, Temperatursteigerung wurde nicht beobachtet. 1899 kam es zur Entwickelung mehrerer Dünndarmfisteln. Zunächst Erleichterung. Dann trat eine bedenkliche Granulation an den Fistelrändern auf. Es entwickelte sich ein Carcinom, das erst 1900 durch ausgiebige Resection des Darmes und Enteroanastomose angegriffen wurde. Die auf das Aeusserste kachektisch gewordene Patientin erlag nach 3 Tagen im Collaps.

Eine andere Beobachtung verdanke ich Herrn Moritz.

X. Y., 62 Jahre alt, vor 30 Jahren luetische Infection bei Untersuchung einer Gravida. Primäraffect am rechten Mittelfinger, der unter Verkennung der Natur des Leidens amputirt wurde. Nachdem die Diagnose auf Syphilis gestellt war, wiederholte energische Behandlung mit Quecksilber und Jod. Trotzdem durch 12 Jahre hindurch Knochensyphilis an Nase und Rachen, die zu hochgradigen Zerstörungen führte. In neuerer Zeit Erscheinungen von Polyneuritis (Vertaubung, Schmerzen, Hyperästhesien an verschiedenen Stellen der Extremitäten, die auch als luetischer Natur gedeutet wird. Vor mehreren Monaten einige Zeit hindurch lebhafte Schmerzen im Epigastrium rechts. In dieser Zeit einmal Erbrechen ziemlich reichlicher bräunlicher, wahrscheinlich bluthaltiger Massen, so dass an Magencarcinom gedacht werden konnte. Tumor nicht fühlbar. Der Schmerz im Epigastrium wich, statt dessen stellten sich herumziehende Kolikschmerzen im Leibe ein, sowie häufiges Gurren und glucksende und giessende Geräusche. Vorübergehend soll der Leib stark gebläht gewesen sein. Doch gehen Flatus ab, auch ist täglich Stuhl von teigiger Beschaffenheit und hellbrauner Farbe vorhanden. Zur Zeit ist der Leib weich, zeigt aber im Mesogastrium eine wurstförmig gestaltete, etwa armsdicke Region, die sich zeitweise etwas steift und immer Plätschern bei Palpation erkennen

lässt, Aufblähung des Magens ergibt, dass dieser mit der beschriebenen Region nicht identisch ist, sondern oberhalb derselben liegt. Der Lage nach war in erster Linie an ein erweitertes Quercolon zu denken, wofür auch zu sprechen schien, dass bei Aufblähung des Darms vom Rectum aus die bezeichnete Region sich deutlicher vorwölbte. Der früher gute Appetit hatte allmählich nachgelassen, auch machte Anfüllung des Magens Beschwerden im Leib, ein Gefühl von Völle und Spannung. Gelegentliches Erbrechen flüssiger gelbbräunlicher Massen, die einmal deutlich fäculent rochen. Nach all dem musste die Diagnose auf eine Darmstenose, wahrscheinlich luetischer Natur, gestellt werden. Dieselbe wurde an der linken Colonflexur vermuthet.

Bei der Operation (1902) fand sich in der That eine hochgradige narbige Stenose, offenbar auf luetischer Grundlage, indessen nicht im Dickdarm, sondern im Bereich des Dünndarms (etwas unterhalb der Mitte desselben). Das zuführende Darmstück war armsdick erweitert. Die Vorwölbung des erweiterten Abschnittes bei der Aufblähung (s. oben) war wohl dadurch bedingt gewesen, dass der unter der erweiterten Schlinge gelagerte Dickdarm diese hob. Excision der Narbe und Lösung einer Verwachsung mit einer benachbarten Schlinge. Glatter Heilungsverlauf. Nach Jahresfrist noch völlig intacte beschwerdelose Function des Darmes.

Die geblähte Darmschlinge kann einen Umfang wie ein Magen erreichen. Sie zeigt einen hochtympanitischen Schall. In dieser Schlinge wird oft durch eine leichte Erschütterung des Leibes ein Plätschergeräusch hervorgerufen. Es wechselt je nach dem Grade der Stenose die Menge und Häufigkeit der Entleerung. Der Stuhl ist meist spärlich und verhalten, diarrhoische Stühle hängen von dem begleitenden Darmkatarrh ab. Die verminderte Resorption führt zu einer Minderung der Harnmenge. Die naturgemäss durch die Stauung verursachte Darmfäulniss macht sich durch Indicanvermehrung in dem Urin bemerkbar. Multiple Stenosen machen, wenn die engen Stellen nicht zu weit auseinander liegen, die ganze davon eingenommene Darmpartie hypertrophisch. Hofmeister sah ein Bild entstehen wie die an einer Kette aufgereihten Würste, Litten beobachtete magenartige Ampullen.

Stenosen des Dickdarms machen verschiedene Erscheinungen, je nachdem sie sich in der Nähe des Cöcum oder näher dem After entwickeln. Dabei tritt ein wesentlicher Unterschied gegenüber den Dünndarmstenosen in dem Sinne hervor, dass hier in dem trägen Dickdarm eine grössere Menge Inhalt längere Zeit stagniren kann, ohne stürmische Erscheinungen hervorzurufen. Das gilt weniger von dem in der Nähe der Iliocöcalklappe liegenden Abschnitte als von den erweiterten Darmstücken. Hier tritt die Bildung einer eigenthümlichen Geschwulst, welche dabei niemals fehlt, differentialdiagnostisch in den Vordergrund. In den weiter abwärts liegenden Dickdarmabschnitten entwickeln sich meist nur unerhebliche Stenosenerscheinungen. Wohl kann die Steifung auch hervortreten, auch hier können sich Darmkoliken entwickeln. Leichter Meteorismus macht sich geltend bis zu völligem Verschluss: dann tritt Ileus ein. Nothnagel hat darauf hingewiesen, dass bei Stenosen des Rectums beide Lenden befallen erscheinen, bei höher gelegenen Stenosen nur die rechte. Es kommt bald zur hochgradigen Verstopfung, bald zu Diarrhoe, nur kleine Massen des schleimigen Dickdarmsecretes und die darin gelösten Koththeile werden entleert. Das Aussehen des Stuhls ist nicht charakteristisch. Für die Entwickelung der Stenose aus Ulcerationen

oder Carcinom ist die pathologische Beimischung zum Darminhalt bedeutungsvoll, wie Eiter, Blut, Tumorbestandtheile. Tumoren des unteren Dickdarmes lassen den diarrhoischen Stuhl einen besonders aashaften Geruch annehmen. Hier kann die Aufblähung des Darmes vom Rectum aus besonders brauchbare Aufschlüsse geben.

Die Menge des Wassers, welche z. B. zum Zweck der Stuhlentleerung oder zur diagnostischen Ausdehnung des Darmes eingeführt werden kann, ist nicht maassgebend, wie in der oben mitgetheilten Krankengeschichte bemerkt ist. Trotzdem die Stenose dicht über der Flexura sigmoidea sass, liefen 2 Liter Flüssigkeit ohne Schwierigkeit ein.

Darmstenosen, welche klinische Erscheinungen hervorrufen, schädigen durch die Ernährungsstörung den Organismus, ganz abgesehen von den qualvollen Beschwerden.

Der drohende Ileus, die drohende Perforation lassen die Prognose der Darmstenose ausserordentlich ernst erscheinen.

Auf die Bedeutung der mit Tumorbildung einhergehenden Tuberculose der Iliocöcalgegend, des tuberculösen Iliocöcaltumors, und den durch Darmaktinomykose verursachten Tumor ist oben hingewiesen worden.

Die disseminirte Form und die Form solitärer Geschwüre im Anschluss an Darmtuberculose ist gewiss sehr häufig, sie führt im weiteren Verlauf zu sehr erheblicher Ulceration mit Gefahr der Perforation und andererseits zu den Stenosen des Darmtractus, auf welche wir soeben hingewiesen haben.

Aktinomykose des Darmes.

Die Aktinomykose kann sich in allen Abschnitten des Darmes entwickeln. Sie ist besonders häufig bei der landwirthschaftlichen Bevölkerung, überwiegend häufig bei Männern zwischen dem 20. und 40. Lebensjahre. Die Aktinomykose bevorzugt die Dickdarmabschnitte. Immer kommt es zu starken Entzündungsprocessen und Verwachsungen. Da die Aktinomykose mit einer gewissen vorwiegenden Häufigkeit im Cöcum zur Entwickelung kommt, ist auch diese Form von Ileocöcaltumor im Anschluss an das Capitel von der Perityphlitis oben S. 72 besprochen worden.

6. Neubildungen des Darmes.

A) Gutartige Geschwülste des Darmes.

Gutartige Geschwülste des Darmes sind relativ selten. Meist treten sie solitär auf, sie werden aber auch multipel angetroffen. Als die häufigsten gelten die Adenome, welche von den Lieberkühn'schen Drüsen ausgehen. Sie entwickeln sich breit in der Schleimhaut oder als gestielte Polypen an allen Stellen des Darmes. Alle Formen, auch die kleinen, können die Gefahr der Invagination bedingen, ebenso können sie die Erscheinungen der Verlegung des Darmes machen. Ihre Diagnose ist mit Sicherheit nicht zu stellen.

Lipome sind als haselnuss- bis faustgrosse Geschwülste bekannt. Auch sie finden sich auf der äusseren Oberfläche, die inneren gehen

in der Regel von der Submucosa aus. Ihre Bedeutung liegt ebenso wie die der ähnlich inserirten Darmgeschwülste in der Gefahr der Invagination.

Eine grössere Bedeutung haben die Myome des Darmes, die als äussere und innere beobachtet sind. Die inneren sind meist klein, unter Umständen aber sehr umfangreich; sie wachsen sehr langsam. Sitzen die äusseren an dem Ansatz des Mesenterium, so entwickeln sie sich zu intramesenterialen Geschwülsten. Auch die Myome machen Stenosen, die inneren häufiger als die äusseren. Sie werden dadurch gefährlich, dass sie zur Invagination Gelegenheit geben.

Grössere Tumoren führen zu erheblicher Verdrängung, Zerrung und Verlagerung der Bauchorgane. Es besteht bei allen Formen dieser Myome eine bemerkenswerthe Neigung zu sarkomatöser Entartung.

Meist verursachen sie das Bild der chronischen Darmstenose. Auf Perioden erheblicher Darmbehinderung folgen freie Intervalle. Schwere Erscheinungen entstehen durch Intussusception. Die äusseren Darmmyome wachsen sehr langsam, jedenfalls langsamer als die malignen Geschwülste. Immer aber kann es im weiteren Verlaufe zu einer Behinderung der Darmpassage und zur Abknickung kommen.

Angesichts der überaus schwankenden Erscheinungen, welche Myome in allen ihren verschiedenen Entwickelungsstufen verursachen, ist es wohl nur unter ganz besonders günstigen Umständen möglich, bei eintretender Obstruktion der Darmpassage, bis zu dem Entstehen eines gefahrvollen Ileus die Diagnose auf eine gutartige Geschwulst des Darmes zu stellen. Angesichts des Ileus wird ohnehin die Eröffnung des Leibes der gegebene Weg zur Sicherung der Diagnose der Ursache des Zustandes und zu einer Abhülfe bleiben.

Die von Hahn beschriebene Pneumatosis cystoides intestinorum hominis besteht in einer multiplen Gascystenbildung in der Darmwand. Es kommt dabei zu unbestimmten Magendarmstörungen, zu einer äusserst beschwerlichen Darmträgheit, schliesslich zu hochgradigem Meteorismus. Im Leibe werden grosse pralle Tumoren wahrnehmbar ohne Dämpfung. Die Tastung gibt ein Bild ähnlich dem multipler Echinococcusblasen.

B) Maligne Geschwülste des Darmes.

a) Darmsarkom.

Unter den malignen Geschwülsten ist das Darmsarkom das seltenere (6 %). Es kommt in jedem Lebensalter vor. Am häufigsten sind Rundzellensarkome, die einen erheblichen Umfang erreichen können. Nicht selten ist die Combination von Tuberculose und Sarkom. Die Darmsarkome sind von verschiedener Grösse. Die Entwickelung ist häufig eine diffuse. Sie tritt in frühem Lebensalter auf und verläuft schnell. Es erkrankt sehr häufig die Nachbarschaft, Mesenterium und Netz. Das vielfach betonte Unterscheidungszeichen gegenüber dem Carcinom, dass die Darmsarkome nicht zur Verlegung des Darmlumen, zur Stenosirung führen, darf als einwandfrei nicht gelten. Schon Siegel fand in seiner Zusammenstellung, dass die Stenose nur in etwa der Hälfte der Fälle fehlte.

Der Verlauf ist anscheinend ein schnellerer als beim Carcinom,

es kommt bald zu Ascites, Metastasen, die Kranken erliegen in Jahresfrist.

Wird ein beweglicher Tumor gefühlt bei raschem Kräfteverfall, so wird man da, wo jede Spur von Darmstenose fehlt, an ein Sarkom denken müssen. Immerhin sind diese Fälle noch sehr selten; es bleibt bei der Diagnose eines malignen Darmtumors, der zu raschem Eingreifen zwingt, falls das Allgemeinbefinden und der Befund überhaupt noch eine Aussicht auf Hülfe bieten. Anderenfalls gilt es, wenigstens den Ileus zu beseitigen.

b) Das Darmcarcinom.

Das Carcinom tritt am seltensten im Dünndarm, häufiger im Dickdarm (Flexura sigmoidea) und ganz besonders häufig am Mastdarm auf. Es handelt sich meist um Cylinderzellencarcinome, seltener um die anderen Formen. Das Darmcarcinom zeigt einerseits eine bestimmte Tendenz, circulär das Darmrohr zu umwachsen. Andererseits tritt ungewöhnlich schnell und früh Verschwärung und Zerfall auf. Das erklärt das frühzeitige Auftreten der Stenose des Darmes, des Blutabgangs, der Perforation in die freie Bauchhöhle, des Durchbruchs in die Nachbarorgane und Fistelbildung. Die Carcinomentwickelung führt zur Stenose bis zur vollständigen Obstruction mit Ileus. Dabei kann die Stenose lange bestehen, ehe etwa ein kleiner Fremdkörper den Verschluss plötzlich zu einem absoluten macht. Auch eine Abknickung oder Invagination kann die Gelegenheitsursache zu der scheinbar acut eintretenden Katastrophe abgeben. Nicht zu vergessen ist endlich die acute Insufficienz der die Stenose compensirenden Musculatur (Schlange).

Das klinische Bild ist in der Regel das des chronischen Darmkatarrhs mit Entwickelung eines Tumors und eines ulcerösen Processes. Ernstere Erscheinungen können lange fehlen, um schliesslich acut aufzutreten, wenn es zum Ileus und zur völligen Verlegung des Darmes kommt.

Verstopfung mit Kolikanfällen, bei denen eine locale Auftreibung des Leibes bemerkbar wird, auch allgemeiner Meteorismus, schliesslich Erbrechen wechseln mit Durchfall und einer relativen Euphorie. Verdächtig erscheint, dass gelegentlich dabei Flatus nicht abgehen. Die Anfälle häufen sich, es tritt nach qualvollen Ructus Erbrechen zunächst von Mageninhalt, dann Darminhalt auf, mit fäculentem Geruch, blutiger Beimischung.

Die Form der Fäces ist nicht maassgebend. Blutige Beimischung, dann Eiter, weisen auf einen ulcerösen Zerfall hin: dabei lassen oft die Stenosenerscheinungen erheblich nach. Ulceration, besonders der Dickdarmgeschwüre macht profuse Darmblutungen; es entleert sich aashaft stinkender Eiter, selten Bröckel der Neubildung selbst. Schmerzen begleiten das Darmcarcinom als Wirkung der Stenose oder der Verwachsungen oder der Entzündungsvorgänge, welche sich im weiteren Verlauf entwickeln. Der Tenesmus, dieser qualvolle Stuhldrang, gehört in vorwiegender Weise dem Rectumcarcinom an; es erfolgt, wenn überhaupt, dann eine Entleerung von wenig Stuhl oder Schleim, eventuell Eiter oder Blut. Aehnlicher Tenesmus wird bei Dysenterie und bei Proctitis, aber auch bei Invagination beobachtet.

Ascites entwickelt sich erst, wenn die Serosa intestini ergriffen ist. Ein eigentlicher Tumor wird häufig erst sehr spät gefühlt, besonders bei dem Sitz des Carcinom an versteckten Darmabschnitten. In anderen Fällen führt die Wahrnehmung einer undeutlichen Resistenz, in anderen die einer scharf abgrenzbaren Masse sofort auf die Localisation der Neubildung.

Die Masse ist hart, auch wohl höckerig; die Druckempfindlichkeit ist sehr verschieden. Der Percussionsschall ist gedämpft. Die Beweglichkeit ist, so lange als die Oberfläche des befallenen Darmabschnittes nicht verwachsen ist, eine auffallend deutliche, selbst bei Dickdarmcarcinom.

Dünndarmcarcinome sind in der Regel leichter beweglich, auch die des Colon transversum; die Unterscheidung der durch diese verschiedenen Carcinomformen gesetzten Stenosen ist oben Seite 80 besprochen. Jedenfalls treten die Stenosenerscheinungen um so intensiver auf, je höher oben diese sitzen, während die Ulcerationen der unteren Abschnitte mehr in den Vordergrund der Beobachtung rücken als die der oberen.

Es darf nicht vergessen werden, dass sowohl die Geschwulst selbst, die durch sie verursachte Behinderung des Darmlumen und auch die Ulcerationsspuren völlig fehlen können, so dass lediglich die unverkennbar fortschreitende Kachexie auf den Verdacht einer carcinomatösen Darmerkrankung hinweist. Hier kommen besonders die Carcinome der Flexura hepatica, endlich aber auch die der sigmoidea in Betracht. Die ersteren lassen sich bei tiefem Eindringen unter die Rippenbögen wahrnehmen und dann hierhin verdrängen. Nach Treves tritt ein fühlbarer Tumor nur in 40 % hervor. Die Geschwülste sind oft schon von erheblichem Umfange, wenn sie zuerst wahrnehmbar werden.

Bei dem Carcinom der Flexura sigmoidea sind zuweilen Störungen von Seiten der Harnblase das erste Symptom. Es kommt früh zur Perforation. In der Blase wird Darminhalt, besonders Darmgas nachgewiesen. Zuweilen führt erst dann die weitergehende Untersuchung zur Constatirung der Darmerkrankung.

Differentialdiagnostisch sind anderweite Erkrankungen des Darmes in Betracht zu ziehen. Ist die Diagnose einer Neubildung nahegelegt, so gilt es, den histologischen Charakter derselben festzustellen. Es müssen die Neubildungen der umgebenden Organe unterschieden werden. Eine Aehnlichkeit der Symptome beobachten wir namentlich bei Perityphlitis, bei dem tuberculösen oder aktinomykotischen Iliocöcaltumor, auch bei chronischer Intussusception. Unter den Tumoren kommen die Sarkome, die sogen. gutartigen Geschwülste und — für den Dickdarm — die Kothtumoren in Betracht. Hier sind auch die Erkrankungen des Mesenterium, abgesackte peritonitische Exsudate zu erwähnen.

Eine völlig einwandfreie Unterscheidung ist bei dem so eigenartig latenten Verlaufe, welchen das Darmcarcinom nicht selten nimmt, nicht immer und unmittelbar zu stellen. Die Anamnese, das Lebensalter, der Entwickelungsgang, der Verlauf des Anfalles, wenn ein solcher bei anscheinend vorher völlig gesunden Personen auftritt, der locale Befund, das alles ermöglicht für die Mehrzahl der annähernd typisch verlaufenden Fälle die Unterscheidung. Gleichmässige Beobachtung unter

vorsichtiger Bekämpfung der Symptome ermöglicht schliesslich immerhin einen ersten leichten Anfall von Ileus in seinem Verlaufe abzuwarten, wobei die Localisation des Hindernisses für die Darmpassage deutlich erkennbar wird. Ernste, lebenbedrohliche Anfälle sind, welches auch ihre Ursache sein möge, stets Indication zur Eröffnung des Leibes, indem nur dadurch die Möglichkeit nicht allein der Diagnose, sondern auch der Therapie gegeben ist.

Bei den anderweiten Neubildungen der Darmwand ist der langsame Verlauf bei den Sarkomen, der rasche für die Carcinomdiagnose wichtig. Bei Sarkomen fehlt die Stenose.

Die Stenose des Duodenum kann auch durch Geschwulst des Pankreas und durch retroperitoneale Tumoren, z. B. der Niere und Nebenniere bedingt werden. Die Geschwülste, welche die Papilla Vateri in Mitleidenschaft ziehen. wird man kaum von einer Cholelithiasis und Steineinklemmung und dergleichen ganz zu unterscheiden vermögen. Bei den in der oberen Bauchhälfte liegenden Darmcarcinomen concurriren Magengeschwülste (vergl. oben S. 60), Wanderniere und sonstige Nierentumoren (vergl. diese unten S. 159), auch Gallenblasentumoren. Für die Geschwülste der unteren Bauchhälfte kommen bei Frauen anscheinend Ovarialtumoren in Concurrenz; in Wirklichkeit klärt in der Regel die Feststellung der Beschaffenheit der weiblichen Genitalorgane die Diagnose nach dieser Richtung unmittelbar. Carcinome der Flexuren lassen sich mit Geschwülsten der Niere leicht verwechseln, wenn nicht die Untersuchung des Urins auf den richtigen Weg führt.

Zuletzt muss noch darauf hingewiesen werden, dass die deletäre Rückwirkung des Darmcarcinom auf das Allgemeinbefinden zeitlich zwischen weiten Grenzen schwankt. Es ist oft sehr schwer, den Thatbestand sicher festzustellen, weil die anfängliche Entwickelung sich der Controlle entzogen hat. Das führt dahin, dass bei dem auch erst beginnenden Verdacht auf Darmcarcinom so früh wie möglich eingegriffen werden muss. Die modernen Erfahrungen lehren, dass, wenn schliesslich auch das Carcinom nicht mehr radical zu operiren ist, durch die Enteroanastomose oder durch eine andere Ausschaltung nicht nur der Zustand auch bei schon vorgeschrittenem Marasmus erheblich gebessert wird, sondern auch die Weiterentwickelung des Carcinoms dabei ein langsames Tempo einzuhalten pflegt.

(Friedrich-Chirurg. Klinik Greifswald.) Frau R., Carcinoma coeci.

Die 60jährige Frau hat seit 2 Monaten an unbestimmten Schmerzen in der Unterbauchgegend gelitten. Druck auf den Leib hat die Schmerzen gesteigert. Kurz vorher hat Patientin an Influenza gelitten. Mit Eintritt der Schmerzen hat der Appetit nachgelassen. Sie musste sehr oft und anhaltend erbrechen, Monate lang. Das Erbrechen erfolgte später oft mehrmals am Tage, zuweilen täglich, zuweilen in kürzeren oder längeren Pausen. Seit 14 Tagen hat das Erbrechen nachgelassen. Viel Durst und Verlangen nach scharfen Speisen. Verstopfung: nach 2—3 Tagen trat nach Abführmitteln Durchfall auf. Der Leib war nach ihrer Angabe nie aufgetrieben. Nachträglich berichtet Patientin, dass sie an heftigem Kneifen gelitten, zuweilen, namentlich des Nachts, dabei lebhaftes Darmgurren; dann ist der Leib dick geworden. Die Verstopfung hat bis zu 8 Tagen angehalten. Um diese Beschwerden zu bekämpfen hat Patientin jeden zweiten Tag

eingenommen, bis Durchfall eintrat. Seitdem sind Leibschmerzen und Auftreiben geringer geworden. Nach der Operation hat Patientin die gleichen Erscheinungen gehabt, ehe die Enteroanastomose frei functionirte. Patientin hatte 5 Kinder, zuletzt vor 14 Jahren. Menstruation seit 11 Jahren verschwunden.

(12. Januar 1903.) Rüstige Frau von mittlerem Ernährungszustand, geringes Lungenemphysem. Der Leib bis unterhalb des Nabels leicht aufgetrieben, Lebergrenze normal. In der rechten Regio hypogastrica, in der Mitte zwischen Spina ilei ant. und Nabel, etwas näher an letzterem ein faustgrosser eiförmiger Tumor, der mit der Längsachse schräg nach abwärts und innen, etwa entsprechend der Richtung der Fasern des Musc. obliquus ext., liegt. Die Geschwulst allseitig scharf umgrenzbar, von derber Consistenz, höckerige Oberfläche, sehr verschieblich. Sie lässt sich leicht ins kleine Becken schieben und hier im vorderen Scheidengewölbe rechts tasten. Nach oben kann sie bis an den Rippenbogen hinaufgeschoben werden. Es gelingt nicht, sie in das Nierenlager hineinzuschieben. Bei dem Versuche, den Tumor weiter zu heben, wird eine deutliche Stielbildung wahrgenommen, welche in die Iliocöcalgegend verläuft. Die Beckenorgane als solche zu tasten. Bei Rectalaufblähung bleibt der Tumor seitlich vom geblähten Colon fühlbar. Er wird nur in geringer Ausdehnung vom Colon überlagert, verschiebt sich dabei nicht. Der Magen fasst bequem 2 Liter, keine freie Salzsäure, keine freie Milchsäure.

Die Differentialdiagnose schwankt zwischen Carcinoma coeci und Ren mobilis mit peritonitischen Schwielen. Die Möglichkeit, dass es sich um eine Niere handelt, wird dadurch nahegelegt, dass die oben erwähnte Stielbildung in eine Art von Hilus auf der inneren Seite der Geschwulst einmündet. Gegen die Diagnose auf Nierengeschwulst spricht aber die Unmöglichkeit, die Geschwulst in das Nierenlager zu schieben. Harnbefund negativ.

Operation bestätigt die Annahme eines Cöcumcarcinom. Resection mit Entfernung der Drüsen im Mesenterium. Enteroanastomose zwischen Dünn- und Dickdarm. Genesung.

Capitel IV.

Die Geschwülste des Mesenterium und des Netzes.

a) Geschwülste des Mesenterium.

Die primären Geschwülste des Mesenterium sind am häufigsten Cysten. In der bisherigen Litteratur stehen die Cysten zu den soliden Geschwülsten wie 4 : 1.

Die Cysten haben einen serösen Inhalt, aber auch Chylusflüssigkeit und Blut werden angetroffen. Daneben werden Echinokokkencysten, Dermoidcysten, fötale Inclusionen und teratoide Mischgeschwülste (Lexer) beobachtet. Die Mesenterialcysten sitzen meist am Mesenterium des Dünndarmes. Hier können sie wieder nahe dem Darm und näher an der Radix mesenterii sitzen. Selten erreichen sie einen grossen Umfang; sie sind meist uniloculär. Sie kommen solitär vor, aber auch multipel. Das letztere gilt besonders von den Lymphcysten.

Anfangs machen die Cysten keine Erscheinungen; bei zunehmendem Umfange drängen sie sich bis an die Bauchwand vor. Sie erscheinen

dann als fluctuirende Geschwülste, über welchen der Percussionsschall gedämpft ist. Meist wachsen sie schnell und ruckweise. Die Geschwülste sitzen meist in der Nähe des Nabels und zeichnen sich durch eine ganz hervorragende Beweglichkeit aus: solche beweglichen Cysten sitzen dicht am Darm und können ihn schliesslich umwachsen. Die an der Radix sitzenden gleichen retroperitonealen Drüsen; bei weiterer Entwickelung kommt es zu secundären Verwachsungen: bemerkenswerther Weise nicht mit der Bauchwand.

Die Compression des Darmes führt zu den Symptomen der Darmstenose und des Ileus. Die auffallende Beweglichkeit der fluctuirenden Geschwulst ist in gewisser Weise charakteristisch: sie gleichen dann den Geschwülsten des Netzes, des Pankreas und den Ovarialcysten.

Geschwülste des Netzes gehen auffallend häufig und früh Verwachsungen mit der Bauchwand ein, welche für Mesenterialgeschwülste geradezu ausgeschlossen sind. Pankreascysten pflegen nicht ohne Störung der Pankreasverdauung zu bestehen. Retroperitoneale Cysten sind in der Regel unbeweglich, wie das allerdings auch die an der Radix sitzenden Mesenterialcysten und solche, welche mit der Nachbarschaft Verwachsungen eingegangen sind. Ovarialcysten sind an ihrem Stiele erkennbar (vergl. übrigens unten bei der Differentialdiagnose der Ovarialtumoren). Grössere differentielldiagnostische Schwierigkeiten können abgesackte Peritonitiden bieten, besonders bei Bauchfelltuberculose. Hier macht die Untersuchung in der Narkose doch gewöhnlich einen Unterschied bemerkbar, indem die abgesackten Peritonitiden in der Narkose bei Rückenlage der Kranken jedenfalls auffallend abplatten, während die in einem Geschwulstbalg eingeschlossenen Cysten, also auch die Mesenterialcysten, als rundliche Massen erkennbar bleiben.

Lipome sind auch mit Mesenterialcysten verwechselt worden. Für sie spricht das gleichmässig rasche Wachsen.

In letzter Instanz gibt die Probeincision sicherere Auskunft als die Probepunction.

Mesenterialcysten lassen sich in der Regel ausschälen. Andernfalls lässt sich der Cystenbalg in die Bauchwand einnähen, wenn auch die daraus hervorgehende Fistelbildung oft lange hinderlich bleibt.

Unter den soliden Tumoren des Mesenterium scheinen die Lipome die häufigsten zu sein. Auch Lymphadenome sind beobachtet worden. Carcinome des Mesenterium sind meist secundärer Natur. Bei diesen soliden Geschwülsten fehlt die Fluctuation, wenngleich die Lipome gewöhnlich eine Art von Pseudofluctuation zeigen. Dabei treten gleichzeitig und früh Erscheinungen von Darmcompression hervor. Es ist das Eigenthümliche der malignen Neubildungen am Mesenterium, dass sie sehr frühzeitig zu schweren allgemeinen Ernährungsstörungen führen.

b) Netzgeschwülste.

Die Geschwülste des Netzes sind meist secundärer Natur, am häufigsten finden sich die Granulationsgeschwülste bei intraabdominalen Neubildungen. Dieselben stellen flache Geschwülste dar, welche der Bauchwand unmittelbar anliegen, wie ein dickes Brett mit ihr innig verwachsen sind. Das Netz kann auch in einzelnen Abschnitten wie aufgerollt erscheinen.

Primäre Geschwülste des Netzes sind Cysten, besonders Echinococcusblasen. Auch für diese Form von Geschwülsten ist die innige und ausgedehnte Verwachsung mit der Bauchwand charakteristisch. Sehr häufig erkrankt das Netz secundär bei Magen- und Darmcarcinom, dann ist frühzeitiges Verwachsen mit der Bauchwand charakteristisch. Die Begrenzung dieser Geschwulst, die mit der Bauchwand in der Höhe des Nabels eine einzige Masse bildet, erscheint oft wie eine breite Kante, um die herum in Folge der Verwachsung mit Darmschlingen man nicht auf die hintere Fläche herumtasten kann. In Anfangsstadien dürfte in der Regel eine gewisse Beweglichkeit noch bestehen, nachher verschwindet sie vollkommen.

Solide Netzgeschwülste üben durch ihr Eigengewicht einen starken Zug am Magen aus und machen sich oft durch die hiedurch verursachten Störungen der Ernährung bemerkbar.

Braun hat auf die eigenthümlichen entzündlichen Verdickungen des Netzes hingewiesen, welche sich gelegentlich im Anschluss an Hernienoperationen, Laparotomien, aber auch nach Entzündungen, z. B. des Cöcum entwickeln. Es kann auch zu Abscedirung in diesen Schwielen kommen, welche sich am Ligaturmaterial oder von Eiterherden des Darmes oder von anderen unter dem Netz liegender Organe herausbilden. Die Anamnese muss auf die Möglichkeit einer derartigen Entstehung der mit der Bauchwand innig verwachsenen, empfindlichen Geschwulstmasse führen. In der Regel bilden sich dieselben unter ruhiger resorbirender Behandlung zurück, doch kann die Resorption sich sehr in die Länge ziehen. Namentlich wenn die vorausgegangene Operation wegen maligner Neubildungen unternommen war, werden Zweifel wohl berechtigt erscheinen, ob es sich nicht etwa um Metastasen handelt. Die wenn auch langsam verlaufende Verkleinerung der Masse ist für die Diagnose von entscheidender Bedeutung.

Eine andere Form entzündlicher Geschwülste des Netzes wird von den Torsionen des Netzes (Hochenegg) gebildet, die im Anschluss an Hernien auftreten und wie Klumpen an dünnen ausgezogenen Stielen hängen. Ihre Beweglichkeit lässt an Ovarialtumoren denken; ihr verdankt auch die Stauung in diesen Klumpen die Entstehung. Der Stiel erscheint wie torquirt, die Geschwulst selbst hämorrhagisch durchsetzt. Es bildet sich ein blutig-seröses Transsudat in der Bauchhöhle, peritonitische Reizung und Darmlähmung bleiben nicht aus.

Die Freilegung der Massen sichert schliesslich die Diagnose.

Capitel V.

Geschwulstbildung der Leber.

Vorbemerkungen: Die Leber wird theils durch die Beziehung zur Vena cava, theils durch den bekannten Bandapparat in ihrer Lage erhalten: Lig. coronarium, die Ligamenta triangularia und das Ligamentum suspensorium. Von besonderer Bedeutung erscheint die Wirkung der Flächenberührung der Leberoberfläche mit der Zwerchfellfläche und

andererseits die Stütze durch die der Leber von unten her anliegenden Eingeweide. Der respiratorischen Wirkung der Brusthöhle ist ebenfalls eine gewisse Bedeutung zuzuschreiben.

Die Erkenntniss der Lage und der Grenzen der Leber durch Palpation und Percussion bietet innerhalb gewisser Grenzen gelegentlich eigenartige Schwierigkeiten.

Die normale Leber ist nur an ihrem vorderen Rand zu palpiren und auch dann nur bei einer tiefen Inspiration. Auch hier erschwert die Weichheit der gesunden Leber ihre deutliche Wahrnehmung. Auffallende Deutlichkeit der Tastung, resp. wahrnehmbare derbe Consistenz, Unebenheit des vorderen Randes, auch die Schmerzhaftigkeit dieser Theile weisen auf pathologische Verhältnisse hin.

Zur Erleichterung der Tastung wird unter schwierigen Umständen eine halbe linke Seitenlage des Patienten anempfohlen, die Unterstützung der Brust und des Kopfes durch Kissen, Oeffnen des Mundes, mässige Flexion der Beine, erhöhte Lagerung der Hüfte.

Erhebungen des rechten Armes können bei tiefem In- und Exspiriren die Palpation fördern. Auch Palpation in sitzender Stellung des Patienten mit nach vorn gekrümmtem Oberkörper, mit seiner Hand auf dem Rücken, während der Untersuchende rechts neben und etwas hinter dem Kranken sitzend, von hinten her die Lebergegend mit beiden Händen umgreift.

Unter Umständen kann eine weitergehende Tastung der Leber nach den Vorschriften von Boinet vorgenommen werden, um eine hinter den Intercostalräumen wahrnehmbare Fluctuation in ihr zu fühlen. Man setzt die Spitze des extendirten Zeigefingers oder Daumens auf einen der Intercostalräume, die dann meistens verstrichen oder vorgewölbt sind, und übt auf die Gewebe so lange einen sanften Druck, bis man eine gewisse Resistenz fühlt; dann zieht man den Finger, ohne jedoch den Contact mit dem gedrückten Gewebe zu verlieren, allmählich zurück, ein Manöver, welches mit mehr oder weniger Schnelligkeit mehrere Male auf derselben Stelle wiederholt wird. Dann geht man von diesem Punkte zu dem benachbarten und durchläuft so allmählich die verschiedenen Intercostalräume der Länge nach. Dabei soll man beim Vorhandensein von Flüssigkeit in der Leber beim Drücken eine ungewöhnliche, d. h. nicht normale Weichheit empfinden und die aufgelegte Fingerspitze beim Lüften des Druckes den Stoss der Flüssigkeitswelle empfinden.

Für die Percussion ist zu beachten, dass die Leber mit einem grossen Theile des rechten Lappens mittelbar oder unmittelbar der Brustwand anliegt, mit einem etwas kleineren dem der Basis der rechten Lunge entsprechenden Zwerchfellabschnitt. Der dreieckige Raum, den der Pleurasack freilässt, innerhalb dessen die Leber dem Brustkorb anliegt, liegt um eine Linie, welche von dem vorderen Rande der 11. Rippe nach einem Punkt der 12. Rippe zuläuft, der etwa 2 cm nach rückwärts von deren vorderem Ende gelegen ist. Der Scheitel des Dreiecks entspricht dem vorderen Umfange des 7. Intercostalraumes. Hier soll der Pleurasack unmittelbar erreicht werden können.

Die absolute Dämpfung beginnt an dem oberen Rande der 6. Rippe. Man erhält ein zutreffendes Bild der absoluten Höhe der Leber, wenn man der bei der Percussion in der Mamillarlinie erhaltenen oberen

Dämpfungsgrenze nach oben hin 2 $^{1}/_{2}$ cm zu addirt. Langenbuch empfiehlt immer in der Athempause zu percutiren und die vier Untersuchungslinien, Axillar-, Mamillar-, Parasternal- und Sternallinie innezuhalten.

In der Axillarlinie erstreckt sich die Dämpfung vom oberen Rande der 7. Rippe bis zum 10. Intercostalraum.

In der Mamillarlinie reicht die obere Dämpfungslinie meistens vom oberen Rande der 6. Rippe herab. Ein schmaler Streifen schwacher Dämpfung, welcher im 5. Intercostalraum liegt und dem zwischen Leber und Brustwand eingeschobenen Lungenrande entspricht, liegt zwischen vollem Lungenschall und absolut matter Leberdämpfung und ist am besten durch die Fingerpercussion nachzuweisen.

In der Parasternallinie erstreckt sich die Dämpfung entsprechend der etwas höheren Lage des linken Leberlappens schon vom unteren Rande der 5. Rippe bis zum Rippenbogen herab.

In der Sternallinie beginnt die Dämpfung in der Ansatzlinie des Schwertfortsatzes und geht von hier aus nach links in die Herzdämpfung über.

Die untere Dämpfungslinie verläuft beim Manne längs dem Rippenbogen. Sie überschreitet ihn nur in der Mamillar- und Parasternallinie um 1—1 $^{1}/_{2}$ cm. Bei Frauen, die sich geschnürt haben, bei solchen, denen mehrfache Geburten eine gewisse Erschlaffung der Leberligamente und Tiefstand des Zwerchfells eingetragen haben, kann der Leberrand 2—5 cm nach abwärts den Rippenbogen überragen. In der Sternallinie geht die untere Dämpfungsgrenze bis in die Mitte zwischen Schwertfortsatz und Nabel, während sie weiter nach links höchstens nur 5—7 cm reicht.

An den Rändern beschränken die lufthaltigen Nachbarorgane den Percussionston. Es empfiehlt sich deswegen, nur relativ leise zu percutiren.

1. Form- und Lageveränderung der Leber.

Die Lebersubstanz ist in Folge ihrer Weichheit im lebenden Körper derartig von ihren Nachbarorganen abhängig, dass dadurch leicht Abweichungen in der Form derselben und Verschiebung der Organsubstanz in dem Organ entsteht. Auch Geschwülste in der Leber verändern unter Verdrängung des Gewebes ihre Form. Andererseits führt die Aufhebung eines bis dahin die Leberoberfläche treffenden Druckes zu Leberektasien, so in ein im Zwerchfell befindliches Loch (Klebs, Virchow's Archiv, Bd. 33), in einen herniösen Sack der Linea alba. Furchen der convexen Fläche entsprechen den Rippen, auch sogen. Exspirationsfurchen entstehen unter dem Druck der Bauchmuskeln oder der Kleidung bei contrahirtem Zwerchfell.

Die interessanteste Formveränderung ist unter dem Ausdruck Schnürleber bekannt.

A) Schnürleber.

Corset, alle anderen Arten von Leibchen, Taillen, Bänder und Gürtel bringen, zumal bei weichem, biegsamem Thorax und jugendlichem

Körper, eine solche Wirkung hervor. In der Regel sind die Rippen die Vermittler.

Der Grad der Schnürwirkung macht sich verschieden geltend, je nachdem der Druck in einer schmalen oder breiten Zone, höher oben oder tiefer unten einsetzt. Schnürlappen sind häufiger am rechten als am linken Leberlappen. Angedrückte Rippen, aber auch schmale Rockbänder, können die darunter liegende Lebersubstanz völlig zur Atrophie bringen, sodass nur eine schmale Brücke zwischen der Leber und dem Schnürlappen bleibt. Diese Brücke enthält keine Lebersubstanz, aber stets noch Blut- und Gallengefässe. Das abgeschnürte Stück wird mit auffallender Leichtigkeit hin und her bewegt. In dem abgeschnürten Lappen entsteht zuweilen eine erhebliche Störung und Anschwellung, so dass er einen harten Tumor darstellt, der natürlich auf seine Nachbarschaft (Ductus cysticus) drückt. An der Schnürstelle kommt es zur schwieligen Verdickung der Serosa und Perihepatitis, schliesslich zur Verklebung mit der Bauchwand. Gelegentlich erscheint durch die Ausziehung der Gallenblase, wenn diese mit dem Lappen verlagert wird, der Ausfluss der Galle behindert; es kommt zur Concrementbildung.

Während die Mehrzahl der Fälle symptomlos bleibt, verursacht bei anderen der Druck auf die Nachbarorgane und die Beweglichkeit des Lappens Schmerzen, welche nach der Brust und nach dem Oberschenkel ausstrahlen, namentlich wenn es zur Stauung und Hyperämie kommt. Die linksseitigen Schnürlappen sollen sich in dieser Beziehung besonders beschwerlich geltend machen (Langenbuch).

Mit der Gestaltsveränderung wird häufig eine Volumzunahme und eine Lageveränderuug vorgetäuscht. Die Schnürleber ist in der Regel derber, besonders wenn sich Stauung und Perihepatitis entwickelt hat. Weniger hochgradige Abschnürungen, bei denen noch keine Verwachsungen entstanden sind, zeichnen sich durch ihre respiratorische Verschiebbarkeit aus. In den höheren Graden erscheint der Schnürlappen wie eine Geschwulst, welche mit der Leber keinen Zusammenhang hat und Nachbarorganen anzugehören scheint.

(Egon Hoffmann, Februarsitzung 1902 des med. Vereins Greifswald.) Kräftige Frau. Schnüren, insbesondere auch das Tragen eines Corsets geleugnet. Rundlicher Tumor von Kindskopfgrösse mit glatter Consistenz, reicht in der rechten Bauchseite nach unten bis dicht an den Darmbeinkamm. Er überragt nach links 3 Finger breit die Mittellinie. Zwischen dem Tumor und der Leber selbst eine tiefe Furche vorhanden, daselbst tympanitischer Ton. Bei Percussion der Leber und Auscultation auf dem Tumor resp. umgekehrt metallischer Ton, nur wahrnehmbar, wenn die Leber ganz rechts und der Tumor an der oberen Grenze percutirt resp. auscultirt wurde. Mitbewegung bei der Athmung nicht wahrnehmbar. Beim Aufblähen des Darmes Vermehrung des tympanitischen Tones aussen und oben vom Tumor.

Beschwerden: Schwere im Leibe, anfallsweise auftretende, heftige, Stunden lang anhaltende Schmerzen mit Aufstossen, Erbrechen.

Am 15. Juni 1901 Laparotomie: Schnürlappen der Leber. Am unteren Rande Gallenblase und Einschnürungen des Lobus quadratus wahrnehmbar. Verzicht auf jeden Eingriff, auch auf Ventrofixation, da Abschnürungen des darüber liegenden Darmes und Zerrungen wegen der Grösse des Lappens an der Fixirungsstelle befürchtet wurden. Eine Bauchbinde beseitigt, wenn sie getragen wird, die Beschwerden fast vollständig.

Sobald Schnürlappen nur noch durch eine Bindegewebsbrücke mit der Leber verbunden sind, entstehen durch die Zerrung bei jeder Verlagerung intensive Schmerzen. Die Häufigkeit der Schnürleber bei Frauen und die Wahrnehmung, dass die Geschwulst mit der Leber in Zusammenhang steht, muss bei Stellung der Diagnose in erster Linie beachtet werden. Ist die Brücke sehr dünn, so zeigt der Lappen eine auffallende Beweglichkeit. Erschwert ist die Diagnose, wenn Brücke und Lappen durch Magen und Darm überlagert werden, wenn die meist im Ganzen verlängerte Leber sich verschieben lässt und dann der tumorähnliche Lappen weit nach unten in die Bauchhöhle zu liegen kommt. Die Schnürfurche verläuft mehr oder weniger horizontal. Der Tumor fühlt sich hart an und ist beweglich, falls nicht Verklebungen ihn festlegen.

Gegenüber der Wanderniere ist zu betonen, dass die Leberlappen besser von der vorderen Bauchwand aus, die Niere besser von der Lumbalgegend erreicht wird. Das gefüllte Colon ascendens und transversum schiebt sich zwischen Leber und Niere. Die Wanderniere lässt sich in der Regel vollständig reponiren, der Leberlappen bleibt am unteren Leberrand palpabel.

Die Unterscheidung der Schnürleber von der nicht mit Steinen gefüllten Gallenblase, Carcinomen der Gallenblase, Gallenblasenektasie und perihepatitischen Schwielen kann um so schwieriger sein als Beweglichkeit der Niere, Senkung des Magens und des Colons, Stauungen im Pfortadergebiet, Darmverstopfungen, Hämorrhoidenkoliken und ähnliche Beschwerden auch die Begleiterscheinungen der Enteroptose sind.

Differentiell-diagnostisch bieten gelegentlich Tumoren der Niere und Nebennierentumoren grosse Schwierigkeiten. Die Untersuchung des Harns, eventuell die gesonderte Controlle des aus dem rechten Ureter ausfliessenden Urins ist nicht zu unterlassen. Bei der Aufblähung des Darms berühren Nierentumoren die Bauchwand in der Regel dicht neben der Medianlinie, der Dickdarm liegt nach aussen, Leberschnürlappen rücken nach oben.

Der Nierentumor liegt seiner Unterlage in der Tiefe fest auf. Der Schnürlappen liegt auf den Darmschlingen, wie auf einem mehr oder weniger prall gespannten Kissen. Die Nierentumoren pflegen bei genauer Palpation immerhin eine Art Nierenform zu zeigen, Schnürlappen erscheinen wie ein zungenförmiger Fortsatz. Die Verbindung dieses Lappens mit der Leber bleibt in der Regel erhalten, wenn sie auch nur in der Narkose wahrnehmbar wird. Zur Untersuchung wird die eine Hand von hinten her zwischen dem unteren Thoraxrand und oberen Rand der Darmbeinschaufel stark eingedrückt, während die andere von oben her vom unteren Rippenrand nach oben eindringt. In der That können sich auch wie in dem eben erwähnten Falle Darmschlingen über die Schnürstelle hinwegschieben und dadurch den Percussionsbefund verschleiern, während das aber auch bei Gallenblasengeschwülsten vorkommt. Bei Schnürleber ist ein solcher Befund wegen der innigen Anlagerung des Schnürlappens an die Bauchwand relativ selten.

Die Schnürleber kann mit Psoasabscessen, Typhlitis, Entzündungsprocessen in der Gegend der Flexura coli dextra verwechselt werden. Im Allgemeinen spricht die lebhafte Empfindlichkeit jener deutlich zu

Gunsten einer nicht complicirten Schnürleber. Nachdem das acute Stadium abgelaufen, muss es gelingen, diese Theile genauer abzupercutiren.

Die bewegliche Gallenblase pendelt um einen Mittelpunkt in der Gegend der Mamilla seitlich hin und her, die uncomplicirte Schnürleber weniger von rechts nach links als von vorn nach hinten.

Ein wichtiges diagnostisches Moment bilden die Einkerbungen des nach unten zungenförmig herabhängenden Leberlappens. Der Schnürlappen liegt in der Nähe der Gallenblase, aber meist mehr nach rechts. Ist die Gallenblase vergrössert, so erscheint der Lappen noch weiter in die Länge gezogen und gelegentlich in Folge von Reizzuständen geschwollen. Gibt die Schnürleber durch die Intensität der dadurch bedingten Beschwerden zu Eingriffen Veranlassung, so erscheint in letzter Instanz die Klarstellung der Verhältnisse durch eine probatorische Laparotomie unumgänglich. Das ist um so empfehlenswerther, wenn es sich um Complicationen mit Gallensteinerkrankungen handelt.

B) Wanderleber.

Die Leber wird zuversichtlich weder durch das Lig. coronarium noch durch das Lig. suspensorium in ihrer Lage erhalten, sondern durch die Elasticität und den Druck der Bauchdecken, den Magen und den Darm. Der eigenthümlich elastische Zug der Lungen, welcher das Zwerchfell nach oben gewölbt erhält und dadurch auf die Leber wirkt, muss, wie oben erwähnt, als Hülfsmoment betrachtet werden.

Insufficienz einzelner oder verschiedener dieser Stützen führen zu abnormer Beweglichkeit. Aber auch andere Gelegenheitsursachen kommen in Betracht, so z. B. Ascites, der sich zwischen Leber, Zwerchfell und Bauchwand schiebt.

Die Wanderleber ist relativ selten; sie ist ungefähr zehnmal häufiger bei Frauen als bei Männern. Hochgradige Erschlaffung und Verdünnung der Bauchwandungen, Hängebauch nach wiederholter Schwangerschaft mit Diastasen der Bauchmuskeln, meteoristische Aufblähung der Därme, grosse Bruchsäcke, auch der directe Zug, welchen die herabsinkenden Bauchdecken ausüben, gehören zu den prädisponirenden Momenten.

Anstrengende Arbeit, häufiges Erbrechen, auch Husten und Niesen, selten ein Sturz und heftige Anstrengungen, Schnürwirkung, schnelle Abmagerung werden erwähnt, chronische Leberanschwellungen werden als Ursache genannt.

Die Verlagerung der Leber kann schliesslich die Drüse bis in den Beckeneingang herabsinken lassen, während Darmschlingen, Flüssigkeit und Neubildungen ihren Platz einnehmen. Dehnung des Lig. teres, welches vom Suspensorium nach dem Nabel hinzieht, bedingt meist eine Drehung der Leber und eine starke Senkung ihres rechten Lappens. In der Regel kehrt die Leber bei geeigneter Körperhaltung und entsprechendem Druck in ihre normale Lage zurück.

Die Wanderleber bildet eine Geschwulst in der rechten Seite des Leibes, in der Höhe der Mittel- oder Unterbauchgegend, die den Bauch bis zur Symphyse ausfüllt. Die Geschwulst lässt die eigenartige Form, Consistenz und Oberfläche der Leber erkennen. Die schlaffen Bauchdecken gestatten eine ausgiebige Betastung.

Die Untersuchung muss theils in aufrechter und theils in sitzender Stellung, theils in der Rückenlage vorgenommen werden. Die bei aufrechter Haltung tief herabreichende Masse wird in der Rückenlage durch leichten Druck in ihre normale Lage zurückgebracht. Geht bei aufrechtem Stehen der Lungenschall in Darmschall über, so wird in der Rückenlage die Dämpfung wieder wahrnehmbar, falls die Leber nicht an dem Ort ihrer Verlagerung durch Adhäsionen festgehalten wird. Die Geschwulst ist in der Regel nicht empfindlich.

Die Wanderleber verursacht besonders dann, wenn ihr Gewicht sich geltend macht, durch plötzliche Zerrung, aber auch beim Erheben der Arme heftige Beschwerden. Der in der rechten Bauchseite empfundene Schmerz strahlt nach der rechten Schulter und nach dem Kreuz hin aus. Hierzu kommt das Gefühl allgemeiner nervöser Störungen, das Gefühl von Vollsein im Leibe, Ohnmachtsanwandlungen.

Magenbeschwerden, Aufstossen, Meteorismus, Verstopfung sind gewöhnliche Begleiter. Durch die Spannung des Zwerchfelles entstehen Athembeschwerden. Manchmal finden sich die Zeichen der Pfortaderstauung, Ascites, Hämorrhoiden, Metrorrhagien, Oedeme der unteren Extremitäten. Ikterus ist selten.

Die Diagnose wird durch die Schlaffheit der Bauchdecken wesentlich erleichtert. Es fehlt die Leberdämpfung an der normalen Stelle, sie stellt sich nach der Reposition der Geschwulst wieder ein. Auch ohne nennenswerthe Volumzunahme imponirt die Leber durch ihre grosse eigengestaltete Masse.

Die Diagnose kann erschwert werden, wenn Ascites den Leib füllt, er muss zunächst entfernt werden. Quinke weist darauf hin, dass in dem Falle von Müller (Arch. klin. Bd. 14, 1875) der Irrthum, dass das verdickte Netz für Wanderleber gehalten wurde, dadurch erklärlich wird, dass man den Tumor nicht an die normale Stelle der Leber schieben konnte, die Dämpfung aber war wegen starker Hinaufdrängung des Organs nicht wahrnehmbar.

Die Verlagerung der Leber in Nabelschnurbrüche ist bei Neugeborenen wiederholentlich constatirt. Sie findet sich meistens theilweise in dem Bruchsack. Kocher beschreibt ein Präparat, in welchem die Basis der Geschwulst stark eingeschnürt war und 1 ½ cm im Durchmesser hatte. Ein anderes Präparat stammt aus der Mitte der Schwangerschaft. Hier lag die ganze Leber im Bruch, mit ihr der Magen und der Dünndarm.

Hochheimer fand in einem Bruch der Linea alba die Leber mit wohlerhaltener Gallenblase. Aehnliche Beispiele lassen den Befund im Ganzen gleichmässig erscheinen (s. Literatur b. Langenbuch). Der einzige Fall von Hernia hepatica ist der von Kusmin.

Der Bruchsack mass 25 cm im grössten Durchmesser, lag quer. Der kleinste Durchmesser war 20 cm, die Haut war nicht mit ihm verwachsen. Der linke Rand der Leber lag höher als der rechte, vorn abgerundet, leicht beweglich. Die Geschwulst war empfindlich, zeigte gedämpften Percussionsschall. Die Leber war zwischen die Fasern des Rectus abdominis eingeklemmt. Kusmin heilte die Patientin, indem er den Bruchsack spaltete, die Leber reponirte, darüber den Bruchsack schloss.

2. Ernährungsstörung.

Leberabscesse.

In den Abscessherden der Leber wurden alle bekannten Eitererreger gefunden.

Die häufigste Form der tropischen Leberabscesse[1]) ist jedenfalls in den meisten Fällen eine Folge der Dysenterie. Europäer erkranken häufiger als Eingeborene; unter den Europäern die Männer mehr als die Frauen wegen der Art der Ernährung (Fleisch, Alkohol). Malaria, Influenza, gelbes Fieber erscheinen ebenfalls als Gelegenheitsursache.

Bei Verletzungen der Leber, z. B. durch Schuss oder Stich, kommt für die Entwickelung eines Abscesses nicht nur das Trauma selbst, sondern auch das Eindringen von Bacterien aus der Nachbarschaft in Betracht. Geschwüre des Magens, vereiterte Neubildungen des Magens und aller der Leber anliegenden Organe, Ulcerationen der Gallenwege und der Gallenblase greifen auf die Leber über.

Pyämische Abscesse sind Complicationen aller Eiterungsvorgänge, besonders vom Cöcum her, von Darmgeschwüren, vom Pankreas.

Die früher festgehaltene Annahme einer besonderen Häufigkeit der Leberabscesse nach Kopfverletzungen hat Langenbuch als nicht erwiesen festgestellt.

Umfang und Localisation der Leberabscesse schwankt in weiten Grenzen.

Tropische Abscesse sind meist solitär, die pyämischen und die der Cholangitis meist multipel.

Der Sitz der Leberabscesse ist vorzugsweise im rechten Lappen. Die Abscesse sind meist rundlich. Ihre Grösse schwankt je nach dem Inhalt, der bis zu mehreren Litern anwachsen kann. Durch die Confluenz verschiedener Abscessherde und durch Weiterkriechen können sehr verschiedene Gestaltveränderungen vorkommen.

Der Leberabscess entleert sich in der Regel entweder in die Bauchhöhle oder in eins der vorher mit der Leber verwachsenen Organe. Hier prävaliren der Magen und der Darm; auch mit der Bauchwand und dem Zwerchfell kommt diese Verbindung zu Stande, sodann die Entleerung in die Pleurahöhle oder nach aussen. Natürlich kann der Durchbruch gleichzeitig auch nach verschiedenen Richtungen hin eintreten.

Symptome. Der Leberabscess kann lange symptomlos verlaufen.

Leberabscesse lassen selbst bei Fehlen von Fieber und localen Erscheinungen stets den Eindruck schwerer Allgemeinerkrankung hervortreten, häufig mit auffallender psychischer Depression. Die Hautfarbe ist in chronischen Fällen fahlgelb, auch die Sclera gelblich; ausgesprochener Ikterus ist so selten, dass diese Erscheinungen für eine Complication mit Erkrankungen sprechen, die zu kleinen Gallenstauungen

[1]) Der Leberabscess hat hier eine etwas eingehendere Erörterung gefunden, als wie es nach seinem bisher in Deutschland beobachteten seltenen Vorkommen gerechtfertigt erscheint; die Entwickelung der deutschen Beziehungen zu den Tropenländern scheint mir das zu rechtfertigen.

führen, besonders mit Cholelithiasis. Bei Septischen kommt diese Verfärbung oft nicht erst zum Ausbruch. Heilt der Abscess aus, so verschwindet allmählich das charakteristische Colorit. Oft besteht ausgesprochene Anämie.

Fieber ist fast immer, wenigstens zeitweise, vorhanden. Zuerst ist es häufig aber nicht ausnahmslos continuirlich oder remittirend, bis Eiterentwickelung eingetreten ist. Ist es zur Eiterung gekommen, so tritt unter Schüttelfrost typisches Eiterfieber ein.

Gegenüber der Malaria ist dieses Fieber durch sein unregelmässiges Auftreten und dadurch charakterisirt, dass es auf Chinin nicht reagirt. Die Temperatur bei Leberabscessen kann plötzlich oder allmählich abfallen, um früher oder später anzusteigen zum Zeichen des Durchbruchs oder des Endes. In den Fällen, in welchen das Fieber vollkommen fehlt, pflegt eine starke fibröse Kapsel den Abscess abzuschliessen, dann fehlt auch die Schwellung, während das Bild der Kachexie deutlich hervortritt. In anderen Fällen tritt Fieber auf, während die localen Erscheinungen fehlen oder sehr geringe sind.

Das Hauptsymptom ist der Schmerz in der Lebergegend, Gefühl von Druck in dem rechten Hypochondrium, selten im Epigastrium oder in der Gegend des linken Leberlappens. Daraus entwickelt sich allmählich, oder auch plötzlich der Schmerz, welcher nach verschiedenen Gegenden, je nach dem Sitz des Abscesses, ausstrahlt. Seine Intensität ist sehr verschieden. Tiefliegende Abscesse zeigen oft keine Schmerzempfindungen. Peripher entwickelte Leberabscesse veranlassen schon früh heftige Schmerzen in der Gegend des Abscesses, besonders bei Bewegung, tiefer Respiration, Seitenlage. Meist sind die Schmerzen continuirlich, oft wechseln sie mit starker Steigerung, ähnlich wie bei Fieber. Nach und nach kann, besonders bei den Abscessen, welche eine fibröse Kapsel haben, der Schmerz nachlassen, in Verfolg von Erschütterung und ähnlichen Störungen heftig wiederkehren.

Schwellung der Leber tritt verhältnissmässig früh auf. Man fühlt sie, namentlich anfangs noch weich, vergrössert, das rechte Hypochondrium ausdehnen, die unteren Rippen ausbuchten, die Intercostalräume erweitern. Zuweilen bildet sich eine deutliche Vorwölbung. Spannung der Bauchmuskel kann diese Zeichen verwischen. Der Leberrand ist vielfach abgerundet zu fühlen. Die oberflächlichen Bauchvenen scheinen erweitert. Als charakteristisch gilt, dass die Dämpfung sich weniger nach unten als nach oben vergrössert. Die Grenzlinie der Lunge ist meist nicht gleichmässig. Sie zeigt eine Convexität nach oben. Beim Abscess hat die Lungenlebergrenze eine sanfter an- und absteigende Form als es beim Leberechinococcus in der oberen Leberhälfte der Fall ist. Man kann sie zwischen Parasternal- und Mamillarlinie, in der Axillargegend und weiter nach hinten nachweisen. Ganz besonders findet sich diese Ergänzung nach oben, wenn die Leber durch peritonitische Verwachsungen an der Bauchwand oder dem Rippenbogen festgelegt ist. Bei grossen Abscessen kann die Dämpfung bis an die Gegend der rechten Lungenspitze hinauf und bis zur Crista ilei hinabreichen. Durch die Verlagerung des linken Leberlappens tritt eine Vergrösserung der Dämpfung nach links ein. Die respiratorische Verschiebung des unteren Lungenrandes wird vermindert. Auch Compressionserscheinungen kann man manchmal an den Lungenrändern wahrnehmen.

Wenn der Leberabscess sich an der Vorderfläche der Leber entwickelt, wird eine wohl umschriebene Vorwölbung bemerkbar. Dieselbe hat ihren Sitz besonders unter dem rechten Rippenbogen bis nach dem Epigastrium hin. Unter Umständen ist die Vorbuchtung auf der Leberoberfläche direct zu sehen, dann gelingt es auch wohl, Fluctuation nachzuweisen. Es kommt zu einem circumscripten Oedem der Bauchdecken. Die Kranken liegen gewöhnlich auf dem Rücken und nach rechts mit angezogenem rechtem Bein, Erscheinungen, die übrigens bestritten und als nicht charakteristisch für Leberabscesse bezeichnet werden.

Sehr häufig bestehen Störungen in Verdauung und Appetit. Ist Dysenterie im Spiel, so kann diese fortbestehen oder zu dem bekannten Wechsel von Obstipation und Diarrhoe führen. Störungen in Folge von Typhlitis und Magengeschwüren u. s. w. können damit verbunden sein. Appetitmangel, gelegentliches Hungergefühl, belegte Zunge sind oft dabei zu beobachten. Erhebliche Schwellung der Leber kann die Nahrungsaufnahme direct beschränken. Es kommt zum Erbrechen, das sich besonders dann entwickelt, wenn die Abscesse auf der concaven Fläche der Leber liegen. Ascites, Hydrothorax kommen dabei zu Stande, ebenso circumscripte Peritonitis, Perihepatitis. Die Milz ist bei pyämischen Erkrankungen geschwollen, bei mehr chronischem Verlauf tropischer Abscesse kann das fehlen, ausser wenn Malaria vorausgegangen ist, selten kommt es zu Amyloiddegeneration der Milz.

Häufig sind die Respirationsorgane gestört, namentlich die rechte Pleura und Lunge. Bei weiterer Steigerung des Processes kommt es zu seröser Pleuritis, Empyeme treten bei weiterem Eindringen der Eitererreger auf, mit allen Erscheinungen der Exsudatbildung. Die Compression der Lunge kann zu Dyspnoe führen. Auch Pneumonien kommen vor, namentlich im rechten unteren Lappen.

Oft wird Pyämie, Endocarditis, Schwäche des Myocards, unregelmässige Herzaction, beobachtet. Es kommt zu Oedem der abhängigen Körpertheile, das Herz wird verlagert. Der Urin zeigt keine charakteristische Veränderung, ist oft stark roth gefärbt.

Der Durchbruch der Leberabscesse kann sich zunächst unter geringfügigen Störungen entwickeln, so dass er von den Kranken gar nicht empfunden wird. Das unerwartete Auftreten von Eiter im Sputum, in dem Erbrochenen, im Stuhl oder im Urin, das Auftreten einer Peritonitis deuten erst darauf hin. Erfolgt der Durchbruch bei plötzlicher Erschütterung, Husten, Niesen, dann wird das Ereigniss allerdings unter dem Gefühl, dass etwas zerreisst, empfunden: mit kurzen Schmerzen empfinden die Kranken zunächst eine ausserordentliche Erleichterung, falls nicht, z. B. bei Erguss in die Pleura, die Lunge dadurch plötzlich ins Gedränge kommt. Auch das massige Erbrechen widerlicher Eitermassen stört die Euphorie, Durchbruch in den unteren Theil des Darms mit ausgiebiger Entleerung per anum schafft ein wesentliches Gefühl der Erleichterung. In vielen Fällen erfolgt Abfieberung und Wohlbehagen, die physikalischen Erscheinungen verändern sich. Durchbrüche in die Pleura erfolgen nach Rendu in 5,5 Procent. Der Eiter ist gallig gefärbt, ja scheint aus reiner Galle zu bestehen. Die Ausheilung des durch die Lunge entleerten Leberabscesses kann in Wochen und Monaten eintreten, oft auch nach noch längerer Zeit. Selten erfolgt die Entleerung in das Pericard, ebenso in die Gallenwege und Gallenblase.

Einbrüche in die Vena cava oder die Pfortader sind mehrfach beschrieben. Durchbruch in die rechte Niere und das Nierenbecken ist selten, häufiger in den Magen und das Duodenum.

Nach de Castro äussern sich die prodromalen Erscheinungen in häufigen Koliken und eitrigen Stühlen. Sehr selten kommt es dabei zu einer Stauung von Darminhalt bezw. Gasen in Abscessen. Unter den 170 Fällen von Thierfelder erfolgte der Durchbruch in 74 in die Bronchien, 26 in die rechte Pleura, 32 in den Magen, 13 in den Darm, 23 in die Bauchhöhle und 4 in den Herzbeutel.

Die Entleerung in die Bauchhöhle ist von tödtlicher, schnell verlaufender Peritonitis gefolgt.

Die Entleerung durch die Bauchdecken bereitet sich unter den entsprechenden Erscheinungen eines Hautabscesses vor. Der Eiter kann aber auch sehr weit abseits unter der Haut erscheinen, in der Axilla, am Unterbauch und Inguinalgegend, im Scrotum oder gar im Oberschenkel und Knie auftreten. Die Bildung einer Leberfistel scheint selten einzutreten.

Diagnose. Die differentielle Diagnose des Leberabscesses gehört unter Umständen zu den schwierigsten Aufgaben. Die multiplen Abscesse, welche bei allgemeiner Septikopyämie auftreten, werden im Leben vielfach gar nicht erkannt; nur starke Schmerzen lenken die Aufmerksamkeit auf diese Complication.

Die solitären Abscesse, die bei Gallenstein, Perityphlitis und nach Traumata auftreten, sind eher einer exacten Diagnose zugänglich. Für multiple Leberabscesse sprechen der Leberschmerz, die Vergrösserung der Leber, der Schmerz in der Schulter und das Eiterfieber, zumal wenn eine circumscripte Hervorwölbung und Fluktuation in der Leber nachgewiesen werden kann. Es ist bemerkenswerth, dass der Milztumor, welcher bei pyämischen Abscessen immer vorhanden ist, bei den anderen Formen fehlt, so dass z. B. dadurch auch ein Unterscheidungsmerkmal gegenüber der Malaria gegeben ist, falls bei dieser ein intermittirender Fiebertypus besteht.

Sitzt der Abscess an der oberen Peripherie der Leber, so wird die Unterscheidung gegenüber Pleuritis und Pneumonie sehr erschwert.

Die nach oben convexe Grenze der Dämpfung, die starke, oft mehr circumscripte Vorwölbung der unteren Rippenabschnitte, das Fehlen einer deutlichen Vergrösserung der Leber nach unten, sprechen am meisten für Leberabscess und gegen Pleuritis. Die Diagnose wird sehr schwer, wenn sich zu dem Abscess ein pleuritischer Erguss hinzugesellt. Der Anamnese gebührt wie bei den subphrenischen Abscessen grosse Bedeutung: Abscesse des Centrum geben eine mehr oder weniger deutliche Schwellung des Organs, welche unterhalb des Rippenbogens wahrnehmbar wird. Oft ist im Uebrigen nur Ikterus bei sehr grossen Abscessen wahrnehmbar. Abscesse der Concavität lassen die Dämpfungsgrenze nach unten verlagert werden.

Der Ikterus in Folge von Druck auf die grossen Gallenwege ist häufig. Die Schmerzen strahlen vorwiegend in die rechte Flanke, Hüfte und bis zur Beckenhöhle hin aus.

Leberabscesse werden von Leberechinokokken wesentlich durch die Anamnese unterschieden. Echinokokken entwickeln sich nur selten unter den Erscheinungen, welche die Leberabscesse begleiten.

Ein junger, aber bereits tastbar gewordener Echinococcus hat meist eine kugelige, regelmässige Form, fühlt sich prall und hart an. Ein Leberabscess könnte nur mit ungewöhnlich derber Kapsel die gleiche Empfindung verursachen. Die grosse Mehrzahl derselben, insbesondere die acuten, sind von weichem, zerfallendem Lebergewebe umgeben. Bei dem Echinococcus wird durch die pralle Spannung die Deutlichkeit der Fluctuation beeinträchtigt, wie sie bei einem Abscess hervortritt.

Periphere Echinokokken sind mehr mit lästigen Schmerzen verbunden, ohne dass die Geschwulst selbst druckempfindlich ist. Das Allgemeinbefinden ist in der Regel selbst bei einer solchen Grösse des Echinococcus wenig beeinträchtigt, ein Leberabscess von gleicher Grösse schädigt das Allgemeinbefinden mehr, seine deutliche Druckempfindlichkeit fehlt nicht.

Schwierig wird die Unterscheidung bei Vereiterung des Echinococcus, doch kommt hier auch die Anamnese der langsamen und symptomlosen Entwickelung der Geschwulst gegenüber der unter schweren Störungen einhergehenden Entwickelung des Leberabscesses in Betracht.

Abscesse im linken Leberlappen sind bei der Unzugänglichkeit desselben oft schwer von Milztumoren zu unterscheiden. Häufiges Erbrechen pflegt hier für Lebererkrankung besonders bedeutungsvoll zu sein. Eine Verwechselung mit Magenkrebs erscheint nahegelegt, wenn Störungen von Seiten dieses Organs eintreten. Das Alter der Kranken, die Anamnese, die Untersuchung des Mageninhaltes erleichtert die differentielle Diagnose. Abscesse im linken Leberlappen können Aortenaneurysmen vortäuschen, durch die Möglichkeit einer Uebertragung der Pulsation der Aorta auf den Abscess. Die Pulsation ist in diesen Fällen keine allseitige, sondern nur in der Richtung von hinten nach vorn bemerkbar.

Die Verwechselung mit der Gallenblase, deren Hydrops und Empyem, wird zunächst dadurch umgangen, dass die Geschwülste der Gallenblase sich nach der Leber hin verjüngen, nach beiden Seiten eine gewisse Beweglichkeit zeigen und in der rechten Bauchseite glattwandig und prall fluctuirend unter dem Leberrand hervordrängen. Bei dem Hydrops der Gallenblase fehlen die Symptome der Entzündung. Fast immer sind Gallensteinkoliken vorausgegangen. Empyeme lassen diese letzteren Zeichen allerdings auch zuweilen vermissen. Auch hier geht Fieber mit unregelmässigem Frost in der Regel der Geschwulstbildung voran. Die Gallenblasengegend ist sehr empfindlich; meist besteht auch Ikterus.

Die Entzündungen der rechten Niere, die Hydronephrose und Pyonephrose, sind gegenüber den Leberabscessen zunächst dadurch unterschieden, dass sie keine deutlich respiratorische Verschieblichkeit zeigen. Nierengeschwülste liegen hinter dem Colon, erreichen in ihrer eigenthümlichen Weise abseits von der Leber die Bauchwand. In der Regel besteht eine deutlich freie Zone zwischen der Geschwulst und der Leber. Die Form der Nierengeschwülste ist eine charakteristische, meist kann man an ihnen eine Art von Hilusbildung constatiren. Nicht selten sind die Nierengeschwülste nach unten eigenthümlich rundlich abgegrenzt. Bei der Hydronephrose kommt zuweilen ein ausgesprochenes Schwanken des Umfanges zur Beobachtung, wobei die Volumabnahme mit Vermehrung der Harnausscheidung zeitlich zusammenfällt. Die cystoskopi-

sche Controlle des rechten Ureters hat für die Feststellung der Erkrankung der rechten Niere begreiflicher Weise eine ganz besondere Bedeutung, eventuell wird die Katheterisation des Ureters den Befund einer Erkrankung der rechten Niere zu ziemlicher Evidenz festzustellen gestatten. Langenbuch hebt hervor, dass ein intrahepatischer Abscess aus der Concavität des rechten Leberlappens wohl selten sich bis zum Umfang einer Geschwulst, wie die Hydronephrose sie darstellt, entwickelt, ohne auf halbem Wege zu perforiren.

Lebereiterungen gehen mit Fieber, Schmerzen und schwerem Allgemeinleiden einher. Bei Hydronephrose fehlen diese Erscheinungen, bei Pyonephrose sind Nierensteinbeschwerden vorhergegangen oder begleiten die Geschwulstbildung. Gerade auch hier würde unter Umständen der Erguss von Eiter in den Urin entscheiden.

Paranephritische Eiteransammlungen rechterseits können unter den rechten Leberlappen und um ihn herum in den diaphragmatischen Raum sich fortpflanzen, andererseits intrahepatische Abscesse in das paranephritische Bindegewebe perforiren. Hier muss die Anamnese für die Differentialdiagnose gewisse Anhaltspunkte liefern.

Cysten und Entzündungen des Pankreas können sehr gut Lebereiterungen vortäuschen. Hier ergibt die Aufblähung des Magens, dass die Geschwulst hinter diesem liegt und nicht zur Leber gehört. Die eigenthümlichen Begleiterscheinungen der Pankreaserkrankungen, die fetthaltigen Stühle, der tiefsitzende Schmerz sind als für diese charakteristisch festzuhalten. Auch die Urinuntersuchung muss hier zur Aufklärung herangezogen werden. Zuckergehalt, Polyurie, Fettstühle weisen auf Pankreaserkrankungen hin, noch mehr das Fehlen des Indican (der mit Jodoform geschüttelte Harn wird mit dem gleichen Volumen starker Salzsäure und wenig Chlorkalklösung versetzt, die blaue Färbung der Flüssigkeit zeigt den Gehalt an Indigoflüssigkeit an; vergl. unten S. 154).

Bauchdeckenabscesse können, zumal wenn sie bei dysenterischen und Malariakranken auftreten, wohl zur Verwechselung führen. Im Uebrigen werden Bauchdeckenabscesse im rechten Hypochondrium, wenn nicht eine entsprechende Verletzung in Frage kommt, wahrscheinlich in der Regel mit einem Leberabscess selbst in Verbindung stehen. Sachs hat gerathen, feine Nadeln einzustecken, bis die Nadelspitze in der Höhle des Abscesses liegt. Bewegt sich die Nadel mit den Athembewegungen in gleicher Richtung, so ist es ein Leberabscess, anderenfalls ein Abscess der Bauchdecken.

Dass auch Erkrankungen der rechten Lunge mit Leberabscess verwechselt werden können, ist nach dem Obigen unzweifelhaft. Die Leberabscesse können die Lungenbasis weit verdrängen, die Lungenspitzen sind dann frei.

Die aus dem Durchbruch des Eiters eines Leberabscesses entstehenden Senkungsabscesse ähneln sogen. kalten Abscessen der Wirbelsäule. Die Untersuchung der Wirbelsäule führt hier ebenso wie die der Leber auf den richtigen Weg. Für gewöhnlich werden diese Senkungsabscesse auf dem Psoas, Abscesse der Leber auf dem Leistenring bemerkbar.

Der Verlauf der Leberabscesse kann ein sehr rascher sein (bis zu 20 Tagen), er kann sich viele Jahre hindurch hinziehen. Das primäre Leiden kann in sehr langsamer Entwickelung bis zu der Einschmelzung

des betreffenden Herdes führen. Abgesehen von Dysenterie, Malaria, Typhus und Pyämie aus den verschiedensten Ursachen werden Infectionskrankheiten, Krankheiten der Lungen, der Niere, wenn auch relativ selten als Complication beobachtet.

3. Neubildungen der Leber.

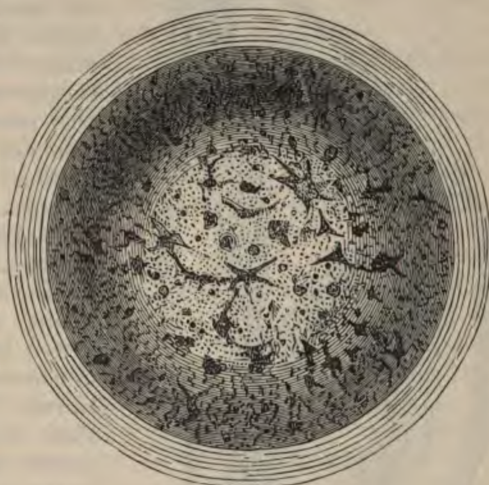
A) Cystische Neubildungen.

a) Der Leberechinococcus.

Der in der Leber angesiedelte Echinococcus liefert die häufigste Form einer Cystenbildung in der Leber.

In der Regel handelt es sich um einen uniloculären oder cystischen Echinococcus, seltener um den multiloculären. Der multiloculäre findet sich, wie es scheint, häufiger in den Gegenden, in welchen der uniloculäre wenig oder gar nicht vorkommt. Das weibliche Geschlecht prävalirt unter den Erkrankten in auffallender Weise; Kinder erkranken verhältnissmässig selten. Am häufigsten erkranken Menschen zwischen dem 20. und 40. Lebensjahre. Multiloculäre Echinokokken sind bei Kindern bis jetzt noch nicht beobachtet worden, die beiden jüngsten daran Leidenden waren 19 Jahre.

Fig. 11.



Nach Langenbuch, Deutsche Chirurgie 45 c, I. Th., S. 51, Fig. 6.

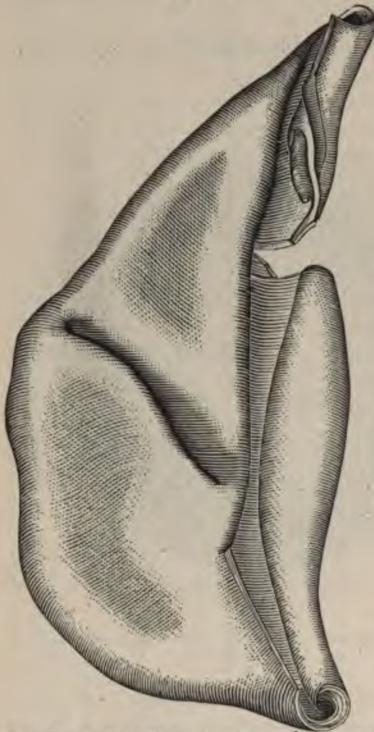
Fig. 11 orientirt über das mikroskopische Bild der Cystenflüssigkeit; Fig. 12 zeigt einen entleerten Cystenbalg.

Die Echinokokken-Cystenflüssigkeit ist farblos, krystallklar, meist von neutraler Reaction. Das specifische Gewicht schwankt zwischen 1000 und 1015. Die Flüssigkeit wird durch Salpetersäurezusatz nicht getrübt, sie enthält kein Eiweiss, dafür bernsteinsaures Natron oder bernsteinsauren Kalk. Mautner fand weder Bernsteinsäure noch Kalk, dafür Spuren von Eiweiss; Naunyn hat den Zuckergehalt der Flüssigkeit als charakteristisch für Leberechinococcus angegeben. Brieger hat eine Form der Ptomaine oder Toxine nachgewiesen, auf welche die klinische Beobachtung der Echinococcusflüssigkeit hinwies.

Der primäre Sitz in der Leber ist in hervorragender Häufigkeit der rechte Leberlappen. Der Embryo rückt bis dicht unter den peritonealen Ueberzug. Eine Vielheit von Cysten entwickelt sich entweder annähernd gleichmässig durch die ganze Leber zerstreut oder zu mehreren dicht bei einander. Die Folge davon ist, dass die Form

der Leber eine ganz atypische Veränderung zeigt. Zuweilen erscheint sie kaum vergrössert, zuweilen ungeheuerlich. Einzelne grosse Knollen treten hervor oder es bildet sich eine mehr einheitlich grosse Masse, die sich aus der Oberfläche herunterwölbt, oder der äusseren Fläche aufzusitzen scheint. Echinokokken im linken Leberlappen können sich bis zur Milz hinüber ausdehnen. Echinokokken, welche dicht unter der unteren Fläche sitzen, können eine Art von Stielung zeigen; dann erscheint die Leber selbst klein oder nicht vergrössert, während der Tumor gewaltige Dimensionen anzunehmen vermag. Solche gestielten Cysten hängen bis in die Beckenhöhle hinab, so dass sie als Ovarialtumoren imponirt haben oder sogar als Geburtshinderniss sich geltend machten. Cysten der Leber entwickeln sich in den Thorax hinein und können Lunge und Herz atypisch verschieben.

Fig. 12.



Aus Deutsche Chirurgie 45 c, I. Th., S. 51, Fig. 7.

Am häufigsten entwickelt sich der Parasit im rechten Hypochondrium, treibt die Rippen nach vorn und bildet eine deutlich halbkugelartige Geschwulst auf der Leberoberfläche. Das normale Lebergewebe wird auseinander gedrängt, um dann zu atrophiren. Es kann zu Druckgangrän kommen und zum Leberabscess. Traumata können den Sack zum Bersten bringen. Schwangerschaft scheint auf die Entwickelung der Parasiten nachtheilig einzuwirken. Echinokokkencysten können in alle Nachbarorgane hineinwachsen und ihren Inhalt entleeren. Entleerungen in grössere Gefässe und Gallengänge erscheinen in hohem Masse gefährlich. Die Entleerung erfolgt auch in die Pleurahöhle, wie in den Magen und den Darm. In seltenen Fällen werden die grossen Gefässe comprimirt, arrodirt und zuletzt eingebrochen.

Bei der Entleerung des Sackinhaltes in die Umgebung entwickelt sich die Möglichkeit einer Art von Metastasirung durch die Verbreitung der Echinokokkenkeime.

Stirbt der Wurm ab (z. B. durch Eintritt von Galle in die Cyste), so schrumpft die Cyste, der Inhalt kann sich in einen atheromatösen Brei verwandeln. Wird die Cyste inficirt, so trübt sich der Inhalt; es bildet sich stinkender Eiter: es kommt zu der Entwickelung der üblichen Folgeerscheinungen einer solchen Abscessbildung.

Symptome: In langsamem Wachsthum können die Echinokokkencysten zu erheblichen Geschwülsten gedeihen, ehe sich der Träger ernstlich krank fühlt. Immerhin findet sich fast regelmässig ein ausstrahlender Schmerz in der Schulter, im Schulterblatt und in den Lenden. Urticaria

tritt zuweilen intercurrent auf. Vereitert der Blasenwurm, so kommt es zu Resorptionsfieber, stechenden Schmerzen in der Lebergegend, Abmagerung, Kräfteverfall.

Der Schmerz ist gering, Ikterus selten. Schliesslich verursacht die Masse als solche Druckbeschwerden von Seiten der Lungen, des Herzens, der Nieren (intermittirende Albuminurie), Magen, Darm, Schleimhautblutungen sind vielfach beobachtet: Ascites, Ikterus sind keine constanten Symptome. Berstung der Cysten erzeugt Complicationen, welche dem Krankheitsbilde einen ausgesprochenen Charakter geben.

Führen die Echinokokkenblasen zur Verstopfung der Gallengänge, so kommt es zu dem typischen Bilde der Gallenretention. Die Galle tritt andererseits in die Blasen ein und kann hier mit diesen nach aussen entleert werden.

Bei entsprechender Entwickelung wird der Darm verlegt, es kann zu Ileus kommen. Brechen die Cysten in den Magen durch, so entleeren sich Blase und Membran per os oder per rectum. Die Säcke können bekanntlich nach allen Richtungen hin ihren Ausweg finden; auffallend selten entleeren sie sich durch den Darm.

Berstet der Sack durch das Zwerchfell in die Pleurahöhle, dann entsteht heftiger Seitenschmerz, Husten, hochgradige Athemnoth. Bei Durchbruch in die Lunge erfolgt Entleerung durch die Bronchien unter qualvollen Hustenstössen. Ausgedehnte Verwachsungen der Lunge mit dem Zwerchfell erzeugt das Bild einer chronischen Pneumonie. Einbruch in den Herzbeutel führt in der Regel zu sofortigem Excitus. Der Austritt der Echinokokkenflüssigkeit in die Bauchhöhle erzeugt ein jähes Gefühl des Collapses mit Ohnmachten, kleinem Puls, verfallenen Gesichtszügen. Bei Durchbruch in die Harnwege werden Blasen im Urin gefunden. Die Wirkung des Ergusses hängt übrigens wesentlich von dem Gehalt der Flüssigkeit an Eiter, Toxinen und Ptomainen ab. Zuweilen verläuft ein derartiger Durchbruch ohne stürmische Erscheinungen, eventuell kommt es zur Abkapselung.

Die Complication des Leberechinococcus mit Störungen der Gallenwege führt zu Cholangitis, wachsendem Ikterus, heftigen Schmerzen in der rechten Bauchseite, Erbrechen. Schliesslich bildet die Entleerung des Cysteninhaltes nach dem Darm und somit nach aussen unter dem Bilde der Darmkolik eine Art natürlichen Heilvorganges.

Perforationen durch die Bauchdecken hinterlassen verschlungene Fistelgänge; es kann zu gleichzeitiger Perforation nach verschiedenen Richtungen kommen. Güterbock sah gleichzeitige Perforation eines subphrenischen Echinococcus in den Darm und in die Lunge.

Die Diagnose kleinster Echinokokkenblasen in der Leberoberfläche kann bei dem Mangel an jeder Art von Symptomen und sonstigen Anhaltspunkten undurchführbar sein. Die Entwickelung geht langsam und fieberlos vor sich. Absterben der Echinokokken kann zur Schrumpfung und symptomloser Rückbildung der Geschwulst führen. Die weiter ausgewachsenen Echinokokken verursachen auf der Leberoberfläche eine glatte Anschwellung mit einer mehr oder weniger regelmässig kugeligen Form. Dieselbe ist deutlich elastisch, fluctuirt und ist, wenn nicht entzündliche Complicationen vorliegen, nicht empfindlich. Die Geschwulst verschiebt sich mit der Respiration. Der Percussionston ist absolut gedämpft. Legt man den Kranken so, dass die Bauchmusculatur ge-

spannt wird, so z. B. auf die dem Sitz der Krankheit entgegengesetzte Seite, unterstützt die Brust durch Kissen, lässt den Mund offen, die Beine anziehen, den Arm der entsprechenden Seite heben (eventuell in Narkose), dann kann man in der Regel die Geschwulst auf Lage, Ausdehnung, eigenthümliche Form, Consistenz, Fluctuation, ebenso wie darauf prüfen, ob sie der Respiration folgt.

Das so bekannte Hydatidenschwirren ist ein unsicheres Zeichen (Finsen), es kann nicht als charakteristisch angesehen werden.

Das von Loebel bei der leisen Berührung beobachtete knitternde Geräusch, wie ein peritoneales Reiben, ist von anderen Beobachtern nicht wieder erwähnt worden.

Multiloculäre Echinokokken bilden eine grössere, harte, höckerige und doch in der Tiefe mehr oder weniger deutlich fluctuirende Geschwulst. Sie sind ziemlich regelmässig von Ikterus begleitet, es besteht ausgesprochener Schmerz und Milzschwellung.

Die Vereiterung der Echinococcuscysten wird vergleichsweise leicht diagnosticirt, wenn das Bestehen einer Lebergeschwulst mit der Eigenart der Cysten bekannt war, sobald in der vorher unempfindlichen Geschwulst Empfindlichkeit auftritt, peritoneale Reizerscheinung, Fieber; aber auch diese Erscheinungen können lange ausbleiben, während der Tumor anschwillt, mit der Bauchwand verwächst und im Durchbruch begriffen ist. In der Regel macht sich allerdings und oft frühzeitig die Störung des Allgemeinbefindens bemerkbar.

Differentialdiagnose. Nichtparasitäre Cysten stehen gewöhnlich mit Veränderungen in den Gallengängen in Verbindung, als Folge der Abschnürung derselben. Sie zu differenciren erlaubt nur die Untersuchung der Innenwand und der Flüssigkeit. Die eine solche Untersuchung ermöglichende Probepunction wird wegen ihrer Gefährlichkeit heute allgemein verworfen, wo nicht die entsprechende Operation unmittelbar angeschlossen werden soll.

Zu einer erheblichen Erschwerung der Diagnose führt Ascites bei grösserer Anhäufung. Bei mässigem Umfang des Ascites flacht sich der Leib in der Rückenlage ab. Es gelingt dann mit leicht stossendem Finger in der Tiefe auf den Leberrand zu kommen und unter Umständen auch eine pralle Cyste zu fühlen. Lässt sich dann nachweisen, dass diese Geschwulst fluctuirt, gibt sie einen gedämpften Ton, der nach den Seiten hin abklingt, in den Darmton übergeht, so kann es bedeutungsvoll sein, ob sie bei der Verlagerung den Platz verlässt. Hochgradiger Ascites kann die differentielle Diagnose ohne Probepunction ganz ausserordentlich erschweren, ja unter Umständen unmöglich machen.

Chronische Leberabscesse können sehr wohl mit Echinokokken verwechselt werden; auch bei den chronischen Leberabscessen ist in fieberlosem Stadium die Wand nicht gespannt. Chronische Leberabscesse treten fast nur auf bei solchen, die in den Tropen gelebt haben, anderenfalls sind Gallensteinbeschwerden oder Verletzungen vorhergegangen.

So einfach unter Umständen die Diagnose sich darstellt, so schwierig wird sie in einzelnen Fällen. Der Leberabscess ist weniger hart, er erscheint weniger prall gefüllt als der Echinococcussack. Selten verläuft ein chronischer Leberabscess unter Bildung einer Kapsel; in der Regel umgibt den Leberabscess weiches, zerfallenes Lebergewebe.

Langenbuch vergleicht den Leberabscess mit einer mit Schweineschmalz gefüllten Blase, den Echinococcus mit einer dicken Gummiblase. Peripher sitzende Leberabscesse machen Schmerzen, sind druckempfindlich, peripher sitzende Echinokokken machen auch Schmerzen, ohne dass aber die Geschwulst selbst druckempfindlich ist. Jene beeinträchtigen das Allgemeinbefinden erheblich, diese verhältnissmässig wenig.

Acute Leberabscesse sind von vereiterten Echinokokken schwer zu trennen. Beide verursachen eine mässige Formveränderung der Leber mit grosser Schwellung und fluctuirenden Vorwölbungen. Der langsam entwickelte Echinococcus kann durch die acute Vereiterung sich plötzlich in einen acuten Abscess verwandeln ohne prägnante Vorläufer. Acute Leberabscesse werden so lange, als nicht vorher schon eine genaue Abtastung stattgefunden hat, immerhin auch an die Möglichkeit einer Vereiterung des Echinococcus denken lassen.

Das Röntgogramm zeigt die Art der Vergrösserung der Leber und unterstützt dadurch die Diagnose in werthvoller Weise. Da die Vergrösserung der Leber durch Echinococcus mit Röntgenstrahlen nachgewiesen werden kann, muss dieses Verfahren, insbesondere gegenüber den subphrenischen Abscessen, zur Anwendung gebracht werden.

Krebsknoten der Leber sind in der Regel härter, sie sind meist multiloculär, wachsen schneller und führen in prägnanter Weise zu Ikterus. Im Uebrigen kann oft die primäre Krebserkrankung an anderen Körperstellen nachgewiesen werden.

Allgemeine Vergrösserungen der Leber, Fettleber, Amyloidleber können wohl nur dann mit Echinokokken verwechselt werden, wenn diese sich im Innern des Organs entwickeln. Im Uebrigen ist für jene die allgemeine Vergrösserung der Leber charakteristisch.

Die Ausdehnung der Gallenblase, sei es durch Hydrops, sei es durch Stauung, kann zu differentieller Schwierigkeit führen. Die Unterscheidung wird meist durch die Lage und die Gestalt der Geschwulst ermöglicht. Vorausgegangene oder noch bestehende Erscheinungen von Cholelithiasis machen eine ziemlich sichere Unterscheidung möglich. Gestielte Leberechinokokken können allerdings eine gleiche Form annehmen. Meist sind diese mit der Bauchwand und den Därmen verwachsen, während die Gallenblase das in der Regel nicht ist. Die für Cholelithiasis charakteristischen Koliken dürften selten fehlen.

Hat sich Hydronephrose in einer Wanderniere entwickelt, so wird die völlige Loslösung von der Leber unverkennbar. Intermittirende Hydronephrosen sind in der Regel durch die Zunahme und Abnahme der Menge des entleerten Harns erkennbar.

Rechtsseitige Hydronephrose stellt einen runden prallelastischen Tumor vor, der die Leber vorwölbt. Die rechtsseitige Hydronephrose buchtet die Lumbalgegend vor. Sie ist eine unbewegliche Geschwulst, welche vom Colon überlagert wird. Sie zeigt in der Regel doch noch eine Art Nierenform, wobei einestheils die Einziehung des Hilus, anderentheils die Ausziehung der unteren Peripherie zum Ureter gelegentlich erkennbar ist.

Untersucht man in Knieellenbogenlage, so bleibt die Vorbuchtung der Nierengegend bestehen. Hydronephrosen folgen den Athembewegungen nicht, wie Leberechinokokken es mehr oder weniger deut-

lich thun. Der Katheterismus des Ureters wird zur Feststellung des Befundes der Niere führen.

Hydronephrosen verursachen in der Regel sehr viel Schmerzen, mittelgrosse Echinokokken nicht.

Es liegt natürlich auch die Möglichkeit vor, dass in der Niere Echinokokken sich entwickeln. Böckel hat aber nur viermal bei 481 Leberechinokokken Nierenechinokokken gefunden.

Pankreascysten liegen bei Aufblähung des Magens hinter demselben, der Leberrand schiebt sich bei der Inspiration über sie hinweg, sie lassen sich von diesem deutlich abgrenzen. Der Nachweis der Glykosurie und der Steatose führt die Unterscheidung herbei.

Ovarialcysten pflegen durch ihre Beweglichkeit charakterisirt zu sein, sie wachsen übrigens bekanntlich von unten nach oben, alle Cysten der Leber von oben nach unten. Ihre Stielbildung und der sonstige Befund im Becken (Fehlen des rechten Ovarium), müssen die Unterscheidung ermöglichen.

Mesenterialcysten geringen Umfangs zeigen eine auffallende Beweglichkeit. Für Mesenterialcysten wird die Entscheidung schwieriger, wenn dadurch der Leib ganz ausgefüllt und die Leber tief in den Thorax hinaufgedrängt wird.

Bauchwandabscesse, wie Trélat und Langenbuch sie mit Echinokokken verwechselten, können durch die Schwierigkeit einer genauen Abtastung immerhin auch heute noch zu Irrthümern Veranlassung geben.

Die in dem linken Leberlappen entwickelten Echinokokken können mit Milzerkrankungen verwechselt werden. Falls die Milztumoren nicht eine Entwickelung abseits von der Leber erkennen lassen, würde unter Umständen die Betheiligung der Leber durch den complicirenden Ikterus angedeutet werden. Linksseitige Echinococcuscysten können in die Milz hineinwachsen, Milzcysten aber sich so nahe an den linken Leberlappen anlegen, dass beide Organe nicht von einander zu trennen sind.

Liegen Echinokokken vor der Bauchaorta, welche ihnen dann eine gewisse Pulsation von hinten nach vorn gibt, so sollte man annehmen, dass sie kaum zur Verwechselung führen können, doch zeigen die Fälle von Neusser und Haiden auch die Möglichkeit einer solchen Fehldiagnose.

Die im oberen Theil der Leber sich entwickelnden Echinokokken, die sogen. subphrenischen, bereiten differentialdiagnostisch ausserordentliche Schwierigkeiten. Die Dämpfung lässt an ein Pleuraexsudat denken oder an einen subphrenischen Abscess. Die Dämpfungsfigur, die circumscripte Form der Ausbuchtung der unteren Rippen, die Abwesenheit von Fieber und vorausgegangenen entzündlichen Erscheinungen der Lungen und der Pleura, die Wahrnehmung reiner vesiculärer Athmungsgeräusche, namentlich aber eine Probepunction, können eine Unterscheidung von einem serösen Erguss in die Brusthöhle wohl ermöglichen. Die Anwesenheit vorausgegangener Entzündungen spricht gegen einen subphrenischen Abscess. Verjauchte, unter dem Zwerchfell liegende Echinokokken machen in der Regel ausserordentliche diagnostische Schwierigkeiten. Das einfach gegebene Mittel, diese zu überwinden, ist die Punctionsnadel. Sie darf nur unter

der Voraussetzung angewandt werden, dass man die entsprechende Radicaloperation unmittelbar anzuschliessen in der Lage ist. Jedenfalls muss festgehalten werden, dass, während Pleuritis in der Regel acut unter Temperatursteigerung und Schmerzen einsetzt, die Echinokokken sich sehr langsam ausbilden. Der von den letzteren verursachte Schmerz ist nicht so bezeichnend localisirt, wie bei Pleuritis.

Der locale Befund bei einer Pleuritis zeigt eine fassartige Auftreibung; bei Echinococcus eine glockenförmige Ausdehnung des unteren Theiles des Thorax. Pleuraexsudate buchten die Intercostalräume vor, Echinokokken nicht. Pleuraexsudate verdrängen die Leber gleichmässig nach unten, Echinokokken je nach ihrem Sitz bald nach vorn, bald mehr nach hinten.

Die Athemnoth wird beim Echinococcus in langsamer Steigerung zu dem qualvollsten, auffallendsten Symptom. Bei pleuritischer Exsudation tritt die Dyspnoe nur anfangs deutlicher hervor.

Echinokokken können auch allmählich heftige Schmerzen in der kranken Seite verursachen, die bis zur Schulter und Arm ausstrahlen als bohrende und reissende Schmerzen, welche dem pleuritischen Seitenstechen nicht vergleichbar sind. Dieses pleuritische Seitenstechen ist durch das Reibegeräusch und die örtliche Druckempfindlichkeit charakterisirt. Schliesslich kann auch eine Art von Kantenstellung des Leberrandes eintreten. Sobald die Leber tastbar wird, können umschriebene Consistenzveränderungen, wie Ungleichmässigkeiten der Leberoberfläche, verschiedene Parasiten zur Wahrnehmung bringen.

An und für sich muss die Dämpfungslinie naturgemäss bei Flüssigkeit sich nach dem Gesetz der Schwere gestalten. Neubildungen lassen eine atypische Entwickelung entstehen. Immerhin können Verwachsungen und Schwielenbildungen die Dämpfungslinie eigenartig beeinflussen.

Mediastinum und Herz werden gewöhnlich durch den subphrenischen Echinococcus nicht in gleich ausgeprägter Weise nach der gesunden Seite verdrängt. Die Dämpfungslinie am Thorax verändert sich bei Lagewechsel nicht, wenn ein Echinococcus sie verursacht. Das vesiculäre Athmungsgeräusch setzt sich gegen das Dämpfungsgebiet scharf ab.

Zur Unterscheidung des subphrenischen von dem supraphrenischen Echinococcus muss festgehalten werden, dass sich bei jenem die Thoraxform glockenartig, bei diesem fassförmig verändert. Der supraphrenische folgt der respiratorischen Bewegung ausgiebig, er verdrängt die Leber nach unten und gleichzeitig das Zwerchfell, ohne die Functionen desselben zu stören, während der subphrenische das Zwerchfell nach oben schiebt und bald lähmt. Schliesslich müssen hier Erscheinungen abdominaler, dort pleuraler Erkrankung anamnestisch festzustellen sein.

Die Organfunctionen in der Leber können durch die Entwickelung des Echinococcus derartig gestört werden, dass sich ein Stauungsikterus entwickelt. Bei chronischer Pleuraexsudation tritt die Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens in der Regel schnell hervor.

Der Verlauf ist bei Echinococcus sehr langsam, bei Pleuraexsudat jedenfalls in der Regel schneller, zumal wenn dasselbe eitrig ist. Der Pleurakranke erliegt dem hektischen Fieber, der Echinococcuskranke der Asphyxie.

Vereiterung und Verjauchung des subphrenischen Leberechinococcus kann zur Verwechselung mit Pyopneumothorax führen.

Bei subphrenischem Echinococcus entwickelt sich die Krankheit langsam und vom Abdomen aus, es fehlt der Husten, Auswurf, jedenfalls für längere Zeit. Das Herz ist nur wenig verschoben, die Intercostalräume bleiben eingezogen. Am wichtigsten erscheint der Befund an der Lunge selbst. Dieselbe lässt unterhalb der Clavicula vesiculäres Athemgeräusch erkennen. Der Fremitus ist gut erhalten, das vesiculäre Athmen schneidet in scharfen Grenzen ab.

Verjauchungen des subphrenischen Echinococcus und subphrenischer Abscess wird dadurch differentiell unterscheidbar, dass der erstere sich langsam und unbemerkt entwickelt, während der Abscess sich entweder mit acuten Symptomen des Leberabscesses oder plötzlichen Perforationserscheinungen des Magens und Darms ankündigt.

Die differentielle Diagnose zwischen Lungen und Leberechinococcus kann entweder durch die Expectoration charakteristischer Echinococcustheile geklärt werden oder durch die Punction.

Die Ruptur des Leberechinococcus in die Bauchhöhle macht in der Regel einen schweren Collaps; der meist vom Kranken selbst auch wahrgenommene Tumor in der Lebergegend ist nach einem Schlag oder Stoss auf den Bauch, einem Fall oder einer jähen Bewegung oder sonst einer Verletzung verschwunden.

In der Regel begleitet dieses Ereigniss ein über den ganzen Körper auftretender Urticariaausschlag mit Fieber, schwerem Allgemeinleiden. Die Untersuchung ergibt, dass der Tumor verschwunden ist, und dass eine freie Flüssigkeit sich in der Bauchhöhle befindet.

Kommt es zu einer acuten Peritonitis, ohne dass der Tumor vorher bekannt war, so ist die Feststellung ohne Untersuchung der Flüssigkeit sehr schwer. Immerhin ist auch hier der plötzliche Ausbruch einer Urticaria bedeutungsvoll.

Die nicht veränderte Echinokokkenflüssigkeit wird vom Bauchfell, wenn auch langsam, resorbirt. Die Kranken können, wenn sie nicht dem Collaps erliegen, nach schwerem Allgemeinleiden sich erholen. Eine weitere Aufklärung eines solchen, an sich unaufgeklärt verlaufenen Collapses ergibt eine nach Jahren hervortretende Echinococcusentwickelung an anderen Stellen der Bauchhöhle.

b) Nicht parasitäre Cysten der Leber.

Die echten Cysten der Leber sind Gallenstauungscysten, Flimmerepithelcysten, Dermoidcysten, epitheliale Cysten (Cystadenom und Lymphcysten) (Leppmann). Die echten Cysten sind solitär und sitzen dicht unter der Leberoberfläche. Ihre Symptome gleichen denen der Echinokokken. Sehr grosse Cysten sind als Nieren- oder Ovarialcystome angesprochen worden.

Hoppe-Seyler beschreibt einen Fall, in welchem solche grossen Cysten einen Theil des Abdomens füllten und das Zwerchfell nach oben drängten. Bei der Laparotomie wurde hinter den vor der Cyste liegenden Darmschlingen die Leber stark nach oben gedrängt gefunden: die Gallenblase war stark gefüllt und lag dem Tumor auf. Wegen einer starken parenchymatösen Blutung wurde die Wunde ohne Eröffnung tamponirt,

das Mädchen starb. Die Cyste enthielt 1 Liter einer schleimigen Flüssigkeit, sie sass zwischen der Niere und der Unterfläche der Leber und den Därmen und hing mit der Leber in der Gegend der Porta hepatis zusammen. Es bestanden peritonitische Verwachsungen, die Cyste hatte die Gallengänge am Hilus, hauptsächlich den Choledochus comprimirt.

Cystenleber kommt mit Cyste der Niere, Ovarien u. s. w. zur Beobachtung. Die durch sie veranlasste Störung der Pfortadercirculation führt früh zum Tode.

Die Cystenleber ist immerhin tastbar. Die bucklige Oberfläche, an der stellenweise auch Fluctuation wahrgenommen wird, muss als ein charakteristisches Zeichen gelten. Reichlicher Ascites kann die vordere Leberfläche überlagern und die Leber ganz empordrängen. Nach Entleerung des Ascites wird die Sachlage erkennbar.

Der Inhalt dieser Tumoren mit seinem Eiweiss- und Mucingehalt, besonders aber das Fehlen von Haken, Scolices, Membranstückchen u. s. w. dient zur differentiellen Unterscheidung gegenüber den Echinokokken.

Die Punction könnte die Diagnose sichern, sie scheint aber nicht unbedenklich: mehrfach ist darnach Vereiterung eingetreten. Die Diagnose wird schliesslich durch die mikroskopische Untersuchung der Cystenwand gestellt.

Die Compression der Vena cava inferior kann ausser dem Ascites auch noch Oedem der unteren Extremitäten erzeugen, dazu die Erscheinungen der Verdichtung des periportalen Bindegewebes, Blutungs-, Stauungskatarrhe im Darm; Ikterus ist nicht regelmässig.

Eine auffallende Erscheinung ist die Complication durch Veränderung an der Niere, welche gewöhnlich gleichzeitig cystisch degenerirt ist. Die Kranken gehen unter den Zeichen der Albuminurie und der Verminderung der Harnmenge urämisch zu Grunde.

Eine differentielle Diagnose gelingt erst nach der Eröffnung der Bauchhöhle: eine solche ist jedenfalls der Punction vorzuziehen.

4. Die soliden Lebergeschwülste.

a) Gutartige Neubildungen.

Unter ihnen sind die Syphilome der Leber zu nennen. Diese Syphilome bilden erbsen- bis hühnereigrosse Geschwülste, welche in dem Lebergewebe in der Höhe der Insertion des Lig. suspensorium und der Glisson'schen Kapsel, an der Leberpforte und längs der Pfortaderäste sitzen. Durch die von dem Gummaknoten sich ausbreitenden Schwielen und Platten erscheint die Oberfläche der Leber in Abtheilungen zerlegt. (Syphilitische Lappenleber.) Diese Abschnürungen dürften die Quelle der Beschwerden sein. Die abgeschnürten Massen machen die Symptome der Wanderniere. Ascites ist dabei häufig, Ikterus selten.

Wenn der Zusammenhang der Geschwulst mit der Leber richtig erkannt wird, so hilft die Anamnese, besonders aber der Erfolg einer antisyphilitischen Kur auch die Diagnose auf Syphilom richtig zu stellen. Wird diese erst durch eine Probeincision gewonnen, so ist von einem weiteren Versuche der Operation abzusehen (v. Bergmann). Tillmanns hat eine solche Geschwulst in die Bauchwunde eingenäht.

Die bekannten Fibrome und Angiome sind theilweise ohne Einfluss auf das Befinden der Kranken gewesen. Eine specielle Diagnose derselben zu berichten, erscheint unmöglich. Die durch diese Geschwülste vergrösserte Leber macht sich durch die Raumbeschränkung im Abdomen und den Druck auf Nachbarorgane geltend. Die Veränderungen an ihrer Oberfläche ziehen die Aufmerksamkeit des Untersuchers auf sich. Nur selten wurde ein erheblicher Volumumfang dadurch bedingt. Die Feststellung der Art dieser Massenzunahme kann wohl mit Sicherheit in sehr vielen Fällen nur durch die probatorische Laparotomie festgestellt werden. Diese Geschwülste erscheinen zuweilen derart mit Blut durchsetzt, dass man eine Blutcyste vor sich zu haben vermeint. Auch Vereiterung ist beobachtet worden.

Etwas häufiger kommen die Adenome der Leber zur Beobachtung, welche allerdings als histologische Vorstufen des Carcinoms aufgefasst werden müssen.

Die Adenome bilden entweder eine knotige Hyperplasie der Leber durch atypische Wucherung von Leberzellen oder sie stellen eine tuberöse Geschwulst dar, nach dem Typus der echten Drüse.

In den bekannten Fällen bildete dieses Leberadenom grosse solitäre, deutlich abgekapselte Geschwülste. In Folge von Blutergüssen in die Neubildung machen diese den Eindruck von Blutcysten. Auch eitrige Einschmelzung des Adenoms ist berichtet worden.

Die Adenome führen in der Regel zu starker Störung der Leber; in Folge der Behinderung der Gallensecretion kommt es zu toxischem Marasmus. Metastasen sind selten, obwohl sie in die Vena hepatica und in die Pfortaderzweige hineinwuchern.

b) Carcinom und Sarkom der Leber.

Die scharfe Unterscheidung der verschiedenen Geschwulstformen ist klinisch fast undurchführbar.

Die klinischen Symptome gestatten eine genaue Differenzirung nicht oder nur annähernd. Die differentielle Diagnose dieser einzelnen Geschwulstarten unter einander besitzt, wenn sie bei dem Lebenden gelingt, für die Therapie einen untergeordneten Werth.

Primäre maligne Neubildungen sind gegenüber den secundären ausserordentlich selten. Beim Leberkrebs wird auf Heredität ein gewisses Gewicht gelegt, so wenig aus dem vorliegenden Material in dieser Beziehung sichere Schlüsse zu ziehen sind. Nach der bekannten Zusammenstellung von Leichtenstern kamen auf 10007 Krebskranke nur 6 % solcher mit Leberkrebs. Primäre Leberkrebse sind mehrfach bei Kindern gesehen worden. In 53,1 % des Leichtenstern'schen Materials wurde der Leberkrebs bei Kranken zwischen 40 und 60 Jahren beobachtet; 7,8 % zwischen 20 und 30 Jahren, 12,9 % zwischen 30 und 40 Jahren; 19,3 % zwischen 60 und 70 Jahren; 6 % über 70 Jahre.

Primäre Carcinombildung ist häufiger beim Manne (Cirrhose, Alkohol und Malaria). Das weibliche Geschlecht ist häufiger vom secundären Leberkrebs befallen, wie das dem relativ häufigeren Uterus- und Magencarcinom entspricht. Inwieweit Traumata hier mitwirken, erscheint fraglich, obwohl manchmal auch an anderen Körpertheilen im Anschluss

an Verletzungen Neoplasmen auftreten, Parasiten und andere Infectionsstoffe sich ansiedeln (Hoppe-Seyler).

Der primäre Leberkrebs tritt vorwiegend als rundliche, rasch wachsende Geschwulst im intacten Lebergewebe auf. Die Leber ist stark vergrössert, meist glatt auf der Oberfläche, nur wenn das Neoplasma dieselbe erreicht, gebuckelt. Diese Krebsform hat eine geringe Neigung zum Zerfallen (massiges Bindegewebe). Das Neoplasma setzt sich mit scharfer Grenze von dem normalen Lebergewebe ab. Metastasen finden sich in den Lymphdrüsen, selten in der Lunge. Andererseits entwickelt sich der Krebs knotenförmig, die kleinen Knoten durchsetzen als weissliche, grünliche oder gelbliche Verhärtungen ihre Umgebung, überlagern die Oberfläche. Primäre knotenförmige Carcinome zeigen weniger häufig die centrale Einschmelzung, welche man bei metastatischen Carcinomen häufig sieht. Demnach ist auch hier die Dellenbildung auf der Oberfläche selten. Meist besteht ausgedehnte Cirrhose mit Schrumpfung und Induration des Lebergewebes. Neben kleinen finden sich auch grössere Knoten in der Leber. Endlich ist der infiltrirende Krebs der Leber zu nennen, der eine diffuse Entartung des Lebergewebes darstellt. Die Leber ist gleichmässig vergrössert, die Kapsel oft verdickt, mit der Umgebung verwachsen und mit flachen Höckern versehen. Die Läppchen sind grösser als normale Leberacini; das dazwischen liegende Bindegewebe geröthet.

Der secundäre Leberkrebs ist durch die erhebliche Vergrösserung der Knotenbildung auf der Oberfläche, die grosse Neigung zum Zerfall und dadurch zur Dellenbildung ausgezeichnet. Die Leber nimmt an Gewicht erheblich zu, oft kommt es zu Höhlenbildung in Folge des Zerfalles der Knoten, zu Blutungen, Ruptur und Blutergüssen in die Bauchhöhle. Bei Leberkrebs wird die Pfortader Sitz carcinomatöser Thromben. Es kann zu Cirrhose kommen.

Secundäre Carcinome treten als Knoten und als diffuse Infiltrationen auf, sie bilden grössere und kleinere Buckel ohne Dellenbildung, da Zerfall seltener ist als bei primärem Carcinom. Namentlich bei den ulcerirten Carcinomen des Darmes und des Magens werden Mikroorganismen und toxische Stoffe nach der Leber verschleppt. Andererseits tritt die Stauung in den Lebergallengängen in Folge der Behinderung der Gallenentleerung durch die Neubildung hervor.

Sarkome der Leber sind primär häufiger bei jüngeren Personen als wie Carcinome, auch die secundären sind häufiger bei jüngeren. Die Sarkome der verschiedensten Körperstellen, besonders das melanotische Sarkom der Chorioidea und der Haut sind hier als primäre Herde zu erwähnen.

Die Sarkome sind seltener als die Carcinome, meist metastatisch, von kleinen primären Herden aus, z. B. an der Chorioidea. In den Fällen von primären Erkrankungen handelt es sich um Spindel- oder Rundzellensarkome (v. Kahlden). Die selten primären Melanosarkome können einen grossen Umfang annehmen, dicht unter der Oberfläche sitzen, auch gestielt sein.

Bei den infiltrirenden Lebersarkomen ist die Gestalt der Leber an sich wenig verändert, sie erscheint nur vergrössert.

Der Symptomcomplex der malignen Neubildung der Leber hängt ab von der Kachexie, der Ausbildung des Tumors in der Leber, von

der Behinderung der Blutgefässe und Gallenwege, von der Entwickelung von Metastasen im Peritoneum, in der Pleura, der Lunge u. s. w., endlich von der gleichzeitig entwickelten Cirrhose.

Während Leberkrebse manchmal latent bleiben können, besonders in ihren Vorstadien, der Adenombildung, bis anderweitige Erkrankungen das Ende herbeiführen, pflegt im Allgemeinen der Verlauf so zu sein, dass die Kranken zunächst über Störung des Appetites klagen, abmagern und kachektisch aussehen, mit fahlgelbem Colorit der trocknen, spröden, faltigen Haut. Ein Gefühl von Druck in der rechten Seite stellt sich ein, Schmerzen, die nach dem Unterleibe, der rechten Schulter und Brust ausstrahlen.

Die Leber wird vergrössert gefunden, druckempfindlich, höckerig, Ikterus gehört nicht nothwendig zum Bilde. Wenn sich dann Metastasen entwickeln, so gehen die Kranken marastisch unter Herzschwäche zu Grunde. Gegenüber dem Verlauf, wie er den Krebsen und dem Sarkom besonders eigenthümlich ist, tritt bei den Adenomen und den mit Cirrhose einhergehenden Neubildungen verhältnissmässig früh Ascites auf. Die Leber ist hart, der Verlauf ist im Ganzen langsamer als bei den primären Neubildungen von Krebs und Sarkom. Bei den secundären tritt der Verlauf der Lebererkrankung mehr in den Hintergrund durch die im primären Tumor bedingten Erscheinungen.

Die Leber ist fast immer theilweise oder im Ganzen vergrössert, die Oberfläche kann glatt sein, das Gefühl erhöhter Resistenz bieten, da ihre Zwerchfellfläche nur bei tiefer Inspiration der Palpation zugänglich ist, so entziehen sich die Carcinome, welche sich an dieser Stelle entwickeln, der directen Wahrnehmung.

Bei primärem Lebersarkom und Carcinom, die sich im Innern des Organs entwickeln, kann die Härte der Geschwulst holzartig sein. Bei der Entwickelung zahlreicher Geschwulstknoten wird die Oberfläche höckerig, der Rand knotig und ausgebuchtet, wobei die primären Carcinomknoten im Allgemeinen härter sind als die secundären. Dellenbildung in Folge von Carcinomerweichung ist selten bei primären.

Die Knoten sind meist von verschiedener Grösse, sie können bis an den Beckeneingang hinunter reichen. Selten ist die Entwickelung nach oben unter Verdrängung des Zwerchfelles nachweisbar, bei fester Verlöthung des unteren Randes mit Peritoneum.

Sehr grosse, zum Theil erweichte Knoten finden sich bei secundären Carcinomen.

Bei Cirrhose in Folge von Carcinom oder Adenom ist die Leber wenig vergrössert, stark höckerig, das rechte Hypochondrium erscheint stark ausgebuchtet und aufgetrieben. Durch dünne Bauchdecken kann man die Grenze der Leber, sogar einzelne Knoten deutlich erkennen. Die Knoten sind deutlich empfindlich, manchmal kann man an ihnen das perihepatitische Knarren oder Schaben wahrnehmen.

Bei Ascites gelingt es anfangs, durch stossweises Palpiren den höckerigen Leberrand wahrzunehmen, bei massiger Absonderung nach der Entleerung durch die Punction.

Unter den Symptomen tritt der Schmerz in der Lebergegend oft anfallsweise, aber auch continuirlich auf. Die Schmerzen strahlen nach der Seite aus, nach unten oder nach oben, nach dem Rücken und der rechten Schulter. Ganz besonders sind diese Schmerzen und die Druck-

empfindlichkeit bei der Entwickelung des Carcinoms auf der Oberfläche bemerkbar.

Unter den sonstigen Erscheinungen, welche die Leberneubildungen verursachen, tritt die Verlagerung der Gallenwege und der Blutgefässe in den Vordergrund. Es kommt zu Ikterus, zu der Beimischung von Gallenfarbstoff und von Eiweiss im Urin, die Fäces werden besonders bei dem Carcinom, wenn es den Ductus choledochus ergriffen, entfärbt. Diese Erscheinung kann fehlen, wenn die Verlagerung der Gallenwege nicht eine vollständige ist, der Ikterus kann auch völlig ausbleiben. Kommt es zu Gallenretention, so entwickelt sich das Bild der Cholämie, Blutungen in die Haut und Schleimhaut, Nasenbluten, Bluterbrechen, blutige Stühle. Dadurch wird die Auflösung wesentlich beschleunigt. Die Beeinträchtigung der Pfortader und der übrigen grossen venösen Gefässe führt zu Stauungserscheinungen, Ascites, seltener zu Milztumoren, Katarrhen und Blutungen im Darm. Wird die Vena cava verlagert, so macht sich die Stauung besonders an den Beinen als Anasarka geltend. Metastatische Erkrankung des Peritoneum, die dann eintretende Infiltration des Netzes lassen die Kachexie rasch zunehmen, unter Schmerzen, Erschwerung des Motus peristalticus.

Der durch Punction entleerte Ascites enthält Leukocyten, rothe Blutkörperchen, auch ausgesprochen blutige Beimischungen, bei schwankendem specifischen Gewicht. Bei Ikterus enthält der Ascites Bilirubin. Erweichung der Krebsmassen an der Oberfläche kann auch zu blutigen Ergüssen in die Bauchhöhle führen. Bei krebsigen Verwachsungen wird das Zwerchfell durchwuchert; es kommt zur carcinomatösen Pleuritis. Es entstehen seröse Ergüsse, welche die Lunge comprimiren, gelegentlich wohl durch Zerfall schnelle Auflösung bedingen.

Auch bei Lebercirrhose kommt es zum Ascites, zum Milztumor, zu Blutungen in Magen und Darm, Diarrhöen. Die Leber ist aber weniger vergrössert, man fühlt oft kleine höckerige Bildungen im Gegensatz zu den grösseren Buckeln, welche die Krebsknoten gewöhnlich darstellen.

Nicht selten kommt es zu Fieber. Die Störung namentlich der Verdauungsorgane zeigt eine Verminderung der freien Salzsäure im Magensaft. Der Stuhl ist oft angehalten, die Milz verkleinert, der Urin wird spärlich abgesondert, enthält Gallenfarbstoff, Eiweiss, sparsame Cylinder. Es stellen sich Leberkolikanfälle ein, die Kranken werden nervös, schlaflos, später benommen.

Die Diagnose beschränkt sich in der Mehrzahl der Fälle auf den Nachweis der malignen Erkrankung überhaupt. Wenn durch diese ein grosser mehr oder weniger glatter Lebertumor entstanden ist, so wird die Differenzirung gegenüber der hypertrophischen Lebercirrhose, der Amyloidleber, tiefsitzenden Echinokokken oder Leberabscessen und Gallensteinen in der Regel möglich. Der rasche Kräfteverfall, das Alter der Kranken, das Fehlen von Gallensteinanfällen muss dabei in Betracht gezogen werden, ebenso die bekannten ätiologischen Momente, Alkoholismus, Malaria, Syphilis, Tuberculose, langdauernde Eiterungen. Das rasche Wachsthum des Tumors ohne Fluctuation spricht für einen malignen Lebertumor.

Bei Echinokokken kommt das Alter der Kranken, die örtlichen Verhältnisse, eventuell der Nachweis der Fluctuation, die starke Härte

in anderen Fällen, zuletzt die Probepunction in Betracht. Cystenleber besteht gewöhnlich ohne wesentliche Störung, eventuell sind Kolikanfälle vorausgegangen. An Syphilis der Leber wird man denken müssen, wenn Anamnese oder sonstige Erscheinungen davon vorliegen. Bezüglich der Abscesse ist der Aufenthalt in den Tropen besonders bedeutungsvoll. Schliesslich handelt es sich darum, hier durch eine Probeincision, resp. nach Eröffnung der Bauchhöhle, durch die Aspiration des Inhaltes Klarheit zu schaffen.

Cirrhotische Leberanschwellungen allein machen nicht so raschen Kräfteverfall. Grössere Höcker an der Leber, der Mangel des Milztumors lassen an Cirrhose bei Carcinom denken. Rasches Wachsthum und entsprechender Kräfteverfall deuten auf Sarkom. Bei dem melanotischen Sarkom finden sich gewöhnlich primäre Tumoren in der Chorioidea oder in der Haut und in anderen Körperstellen. Bei den melanotischen Carcinomen sind es die betreffenden Bestandtheile in dem Harn, welche charakteristisch sind. Bei Carcinom wird die Zahl der rothen Blutkörperchen verringert, bis auf 6100 im Cubikmillimeter, das specifische Gewicht nimmt ab und die Alkalescenz. Die weissen Blutkörperchen erscheinen vermehrt im Verhältniss zu den rothen. Es kommt in schweren Fällen auch zu Hyperleukocytose.

Capitel VI.

Geschwulstbildungen der Gallenblase.

Man findet die Gallenblase unter einem Schnitt, welcher vom unteren Rande des neunten Rippenknorpels zur äusseren Kante des Musc. rect. abdominis dext. entlang geführt wird. Man muss darauf gefasst sein, auf vielfache Varianten dieser Lage zu stossen, nach rechts und links an der Leber, als Folge von Situs transversus, von Bildungsanomalie, von entzündlichen Processen an und um die Blase selbst, aber auch von Veränderungen der Form und Gestalt der Leber; endlich noch in Folge von Verwachsungen der Blase mit den Därmen.

Die Grösse der Gallenblase schwankt zwischen der eines Kindskopfes (Hydrops) und der einer Kirsche. Ihre Wand kann ganz dünn sein und centimeterdick.

Für die differentielle Diagnostik müssen die Gallensteinkrankheit und die Neubildungen der Gallenblase erörtert werden.

a) Die Cholelithiasis.

Steinbildung in der Gallenblase und in den Gallengängen findet sich überwiegend häufig bei Frauen; besonders solche, welche geboren haben, erkranken im Verhältniss zum Manne wie 5 : 1. Die Krankheit tritt auf der Höhe des Lebens häufiger, im Alter sehr häufig auf. Im Durchschnitt finden sich an jeder zehnten Leiche Gallensteinconcremente. Die Störung der Aussonderung der Galle wird allgemein als Ursache für die Entstehung der Gallensteine anerkannt. Hierzu geben krankhafte Veränderungen der Schleimhaut, der Gallenblase und der Gallenwege die

Gelegenheitsursache. Die Ursache der Katarrhe weist überwiegend häufig auf eine Infection mit Mikroorganismen, wie Bacterium coli hin. Auch Fremdkörper und Parasiten spielen dabei eine grosse Rolle.

Liegen die Steine in einer Blase mit offenem Cysticus, so können sie symptomlos getragen werden. Es wird angenommen, dass nur in etwa 5 Procent durch die Steine Symptome verursacht werden. Erst die Entzündung der Gallenblase und die durch die Steine verursachte Behinderung des Zu- und Abflusses der Galle führt zu Störungen, welche dem Träger ihre Existenz bemerkbar machen. Ob diese Entzündung gelegentlich nur durch den Reiz des Fremdkörpers hervorgerufen wird (Perixenitis, Riedel) oder ausschliesslich durch Infectionskeime (Naunyn), stets entwickelt sich Auflockerung der Schleimhaut und gesteigerte Secretion; es kann dann zur Bildung von Ulcerationen, Perforationen, zu Peritonitis, zu Verwachsungen mit der Nachbarschaft kommen.

Wird der Stein entleert, die Ausflussöffnung wieder hergestellt, so kann Heilung eintreten. Es kann aber auch zu Hydrops, zu Empyem der Gallenblase kommen. Die Entzündung recidivirt in der Regel, weil nicht alle Steine entleert werden oder neue sich bilden, endlich weil schliesslich die Gallenblase die Fähigkeit verliert, sich völlig zu entleeren.

Die Pericholecystitis umhüllt die Gallenblase mit mehr oder weniger massiven Schwielen; sie führt zu inniger und ausgedehnter Verwachsung mit der Nachbarschaft (Darm, Magen) und erleichtert bei eitriger Schmelzung der Gewebe die Entleerung der Steine in alle Nachbarorgane und Gebiete. Die Adhäsionen können trotz Entleerung der Steine die Stauung und Infection unterhalten.

Die Steine gelangen entweder durch den Cysticus zur Entleerung oder durch die Perforation durch die Bauchwand nach aussen oder in Darm, Magen, Nabel, Vagina, Nierenbecken, Ovarialcysten (Lucy), ja an die hintere Fläche des Oberschenkels (Porges).

So lange die Steine in der Gallenblase oder im Cysticus stecken, tritt Ikterus nur selten auf. Nur der über der Blase liegende Theil der Leber dehnt sich zu einem zungenförmigen Lappen (Riedel) aus.

Die Beschwerden der Cholelithiasis werden in der Regel erst acut, wenn die Steine abgehen. Fälle vom Abgang der Concremente ohne Beschwerden beweisen, dass mit diesem Vorgange an sich prägnante Symptome nicht verbunden sein müssen. In der Mehrzahl der Fälle aber begleitet eine Reihe heftiger Symptome, Gallenblasen- und Leberkoliken, den Abgang der Steine. Es wird heute angenommen, dass nicht die vis a tergo der gestauten Galle, sondern die Contraction der Musculaturelemente der Gallenwand und der Gallengänge dabei in Frage kommt, ebenso Contractionen der Bauchmuskeln. Bei der gelegentlichen Entwickelung von Gallensteinkoliken unter dem Einfluss der Menstruation sind nervöse Einflüsse ebensowohl in Frage, wie bei gewissen psychischen Alterationen. Auch die hierbei nicht fehlenden stärkeren Contractionen der Bauchmuskeln, wie bei Lachen, Weinen, Schluchzen u. s. w. (Hoppe-Seyler) lösen die Koliken aus. Auch Schwangerschaft und abdominale Tumoren begünstigen durch die Verlagerung der Gallenwege die Bildung von Concrementen und dienen andererseits zur Anregung der Fortbewegung vorhandener Steine. Die

plötzliche Entleerung der Bauchhöhle bei der Geburt oder bei Entfernung der Geschwülste ruft derartige Druckschwankungen hervor, dass darin gewiss eine Gelegenheitsursache anzuerkennen ist. Flüssigkeitsansammlung in der Gallenblase oder in den Gallengängen kann Gallensteinkoliken auslösen, aber auch die unter dem Reiz der Concremente schwellende Schleimhaut verlegt das Lumen. Entwickelt sich in dem dahinter liegenden Theile ein Exsudat, so erhöht das wiederum den Druck in dem Lumen. Aeltere Entzündungsvorgänge der Gallenwege sind dabei in der Regel vorhanden. Bei den uncomplicirten Gallensteinkoliken sind entzündliche Erscheinungen nicht immer zu constatiren.

Enge der Wege, spastische Contraction der Musculatur, Unnachgiebigkeit der Wandungen, endlich die Grösse der Steine können das Wandern erheblich erschweren oder unmöglich machen. Gelegentlich wird der Stein unter dem Einfluss der Contraction der Musculatur der Gallengänge unter der Mitwirkung der Bauchpresse mit erheblicher Kraft vorgeschoben.

Kehr betont, dass Ikterus in den meisten Fällen von Gallensteinkolik fehlt, weil diese durch Cholecystitis verursacht wird. Aber auch walnussgrosse Steine müssen nicht unbedingt den Abfluss der Galle verhindern, selbst wenn sie im Choledochus stecken, also dabei kann der Ikterus fehlen, ebenso die Schmerzen. Diese Kolikschmerzen variiren zwischen einem leisen Druckgefühl im Magen und wüthenden Kolikschmerzen.

In der Regel erkrankt der Patient plötzlich an heftigen Schmerzen im rechten Hypochondrium und rechten Epigastrium. Er sucht rasch das Bett auf, krümmt sich nach der rechten Seite hin, die Leber schwillt an, ihr Rand wird fühlbar. Erbrechen, Appetitlosigkeit, Kopfschmerzen, Schüttelfrost und Temperatursteigerung, kleiner unregelmässiger Puls, nach einiger Zeit Ikterus sind die gewöhnlichen Erscheinungen. Nach mehreren Stunden lässt der Schmerz nach, um nach kürzerer oder längerer Zeit mit erneuter Heftigkeit einzusetzen. Dieser Zustand kann tagelang dauern, um unter Zurücklassung eines grossen Schwächegefühls mit einem Schlage aufzuhören. Nachher erst wird die Entfärbung des Stuhlganges constatirt, eventuell Steine darin nachgewiesen (ein übrigens vergleichsweise seltener Befund). Es wechseln leichtere und schwerere Anfälle.

Symptome: Wird der Cysticus verstopft, so treten die Zeichen des Hydrops der Blase hervor, kommt es zum Eindringen von Infectionskeimen, so gesellen sich Schmerz, Fieber, circumscripte Peritonitis hinzu.

Das Symptombild wird schwerer, sobald die Steine in den Choledochus gerathen und diesen verstopfen. Es tritt Ikterus hinzu, Fieber, Erbrechen, Appetitlosigkeit, Verstopfung und Durchfall.

Bei länger dauerndem Verschluss entwickelt sich unter starkem Ikterus Lebercirrhose, Cholämie und Blutungen. Die Kranken werden schwer kachektisch.

Eine weitere Reihe schwerster Complicationen entwickelt sich durch den Durchbruch der Steine in die durch Pericholecystitis und Peritonitis miterkrankte Umgebung. Gelangen Steine und Eiter in die freie Bauchhöhle, so ist schnell tödtende Peritonitis die Regel. Die Einschmelzung der Wand benachbarter Organe löst die entsprechenden Symptome aus. Diese können acut hervortreten: auffallender Weise verlaufen aber

auch solche Processe sehr schleichend, fast symptomlos. Concremente und Eiter gelangen schliesslich im Anschluss an solche Perforationen theils auf die Oberfläche (Bauchwand, Nabel), theils in Darm, Blase u. s. w. Es kann dadurch zu einer Art spontaner Heilung kommen. Oefter erfolgt die Entleerung unvollständig, so dass eine Fistelbildung resultirt. Schliesslich kann durch narbige Schrumpfung auch dabei Heilung eintreten.

Die Diagnose der Gallensteinkrankheit wird durch die Anamnese häufig gesichert. Der Verlauf und das Auftreten der Koliken, das Fieber, der Ikterus sind deutliche Merkmale für die Entwickelung derselben.

Schon bei der Betrachtung bemerkt man, dass eine Geschwulst in der Gegend der Gallenblase die Bauchdecken vorwölbt. Man sieht bei mageren Personen, wie diese Geschwulst bei der Respiration sich verschiebt. Bei entzündlichen Vorgängen erscheint die Oberbauchgegend mehr vorgewölbt als die Umgebung. Der Percussionsbefund ist oft unsicher, während er in anderen Fällen den Zusammenhang dieser Geschwulst mit der Leber deutlich nachweisen lässt. Bei der stets mit grosser Vorsicht auszuübenden Betastung wird bei angezogenen Knieen des Kranken die linke Hand in die rechte Nierengegend, die rechte auf die Gallenblasengegend gelegt. Mit der linken Hand wird Leber und Gallenblase vorgedrängt, mit der rechten die Masse abgetastet, welche sich unter den Bauchdecken vorwölbt. Bei leiser Tastung gelingt es, die Contraction der Bauchmusculatur zu verringern. Fast regelmässig ist die Geschwulst schmerzhaft, nur wenn der Entzündungsprocess abgelaufen ist und es zur Bildung eines Hydrops gekommen ist, fehlen die Schmerzen. Man kann die Gallenblase in die Tiefe drücken, immer federt sie an die Bauchdecken zurück. Geschwollene Gallenblasen pendeln sagittal und seitwärts, wenn nicht zuviel Verwachsungen eingetreten sind. Diese Pendelbewegung hat ungefähr in der rechten Mamilla ihr Centrum (Friedrich).

Eine solche Geschwulst wird dadurch von einer Wanderniere unterschieden, dass diese immer die charakteristische Nierenform hat. Die Wanderniere lässt sich in der Regel reponiren und verschwindet, wenn sie an ihren physiologischen Platz gerückt wird, in der Tiefe. Bei Aufblähung des Colon verschwindet die Wanderniere in der Regel, während die Gallenblasentumoren nach oben gedrängt erscheinen.

Geschwülste des Magens werden durch die chemische Untersuchung des Mageninhaltes und durch ihre Lagerung bei Aufblähung des Magens von Gallenblasentumoren unterschieden.

Eine grosse Schwierigkeit bietet die Unterscheidung gegenüber Echinokokken, wenn diese sich in der betreffenden Umgebung entwickelt haben. Unter Umständen kann man eine Echinokokkenblase nach ihrer Configuration sehr gut mit dem Hydrops der Gallenblase verwechseln. Bei den Echinokokken fehlen aber die Schmerzen; sie zeigen in der Regel ein langsames stetiges Wachsen.

Riedel legt grosses Gewicht darauf, dass sich bei dem entzündlichen Hydrops der mit der Gallenblase verbundene Theil des Leberrandes zungenförmig vergrössert. Der „zungenförmige Fortsatz“ an der Leber entwickelt sich zuweilen schnell, in wenigen Tagen.

Wenn darnach die Diagnose der Cholelithiasis gegeben sein kann,

so wird sie in anderen Fällen ausserordentlich schwierig. Selbst massenhafte Steine von grossem Umfange können sich der Palpation entziehen. Das Knirschen der andauernd sich verschiebenden Steine wird oft nicht wahrgenommen.

Die diagnostische Punction der Gallenblase als Probepunction ist zu verwerfen, weil der Inhalt gewöhnlich infectiös ist und die Infection der Umgebung sehr naheliegt.

Der Nachweis der Gallensteine durch Röntgenstrahlen gelingt nur vereinzelt.

Angesichts der Möglichkeit weiterer Veränderungen muss allgemein daran festgehalten werden, dass Gallenblasentumoren ohne Ikterus auf einen Verschluss des Cysticus hinweisen. Ist Ikterus eingetreten, gilt es, eine hier tastbare umfangreiche Geschwulst von einer solchen des Pankreas, Pylorus, Duodenum, Niere und Nebenniere zu differenziren. Bei Pankreastumoren tritt die Störung der Pankreasfunction in den Vordergrund, noch mehr die von Seiten des Magens, bei denen der Pylorus und das Duodenum betheiligt sind. Oft lassen sich Nierengeschwülste an Veränderungen des Harnbefundes erkennen, Hypernephrom und andere Nebennierengeschwülste sind ohne operative Freilegung sehr schwer zu unterscheiden.

Kolikschmerzen, welche denen bei Gallenstein ausserordentlich gleichen, begleiten vereinzelt Erkrankungen der Leber selbst (Gummata hepatis). Bleikoliken, Nierenkoliken, ja selbst die Darmkoliken können ähnliche Erscheinungen machen, so dass bei dem Fehlen eines tastbaren Tumors der Gallenblase eine Unterscheidung nicht leicht gelingt. Die Anamnese kann Klarheit geben. Der Harnbefund sichert die Diagnose bei Erkrankungen von Niere und Harnleiter.

Da die Steine in den Darm gelangen können, muss daran gedacht werden, dass solche sich dort lange aufhalten, auch zerfallen können. Sie können andererseits auch Darmkolik und Ileus hervorrufen.

Die acute Cholecystitis, bei welcher in der im Uebrigen gesunden Gallenblase ein grosser Stein im Halse liegt, führt zu Verdickung der Wand und Anfüllung der Blase mit eitrigem Exsudat. Der zungenförmige Lappen fehlt nicht. Es braucht nicht zum Ikterus zu kommen. Häufig werden im Magen Schmerzen empfunden, der Oberbauch ist aufgetrieben, druckempfindlich. Ist die Infection eine wenig intensive, leidet das Allgemeinbefinden weniger; ist die Infection intensiv, wird das Allgemeinbefinden tief gestört. Es kommt zu Peritonitis, auch dabei kann Fieber fehlen. Acute complicirende Cholangitis lässt die Leber anschwellen.

Eine Verwechselung mit Appendicitis wird dann besonders nahegelegt, wenn der Processus vermiformis nach oben verlagert ist. Hier lässt Form und Verlagerung, unter Umständen auch die Verschieblichkeit, den Tumor der Gallenblase erkennen.

Cholecystitis verläuft in der Regel mit der Entwickelung von Adhäsionen zwischen Gallenblase und ihrer Nachbarschaft. Zuweilen treten die Koliken erst dann auf, wenn bei praller Füllung der Blase der Cysticus abgeknickt wird, dabei ist Erbrechen, häufig starker Druck, Schmerz abwechselnd mit einem latenten Stadium zu beobachten. Während des Anfalles ist die Gallenblase fühlbar, in der Zwischenzeit nicht.

Entwickelt sich eine acute Cholecystitis in der chronisch entzündeten,

geschrumpften Blase, so macht sich die Einschmelzung der peritonitischen Schwielen, der Durchbruch und Entleerung des Blaseninhalts in die Organe meist stürmisch geltend und führt dadurch auf die richtige Diagnose, ehe es noch zu Abscessentleerung durch die Bauchhaut — oder zu schweren Magen- oder Darmstörungen, bevor es zur Entleerung in den Magen oder in den Darm gekommen ist. Die Diagnose wird durch die Berücksichtigung der Anamnese erleichtert. Schwere Infectionserscheinungen lassen bei wenig ausgesprochenen Koliken wohl an Typhus, Malaria und Sepsis denken. Werden in einem solchen Falle Steine nicht gesehen, so machen sich die Verwachsungen in dem rechten Hypochondrium geltend; oft bestehen Schmerzen bei dem Aufrichten und dem Lagewechsel. Es kommt in Folge der weitergehenden Schrumpfung in den Adhäsionen zu Darmverlegung, zum Ileus.

Ist es zum Hydrops der Gallenblase durch Steinverschluss im Cysticus gekommen, so können weitere Symptome fehlen. Nur die Anschwellung selbst erregt die Aufmerksamkeit der Patienten. Häufig bestehen hier Magenschmerzen, es ist aber kein Ikterus, kein Steinabgang, keine Vergrösserung der Leber zu bemerken, zuweilen ein Riedel'scher Lappen. In diesen Fällen ist natürlich der Blaseninhalt ein guter Nährboden für eindringende Keime. Aber auch in einer geschrumpften Gallenblase kann es zum Hydrops kommen, der dann in der Regel keinen palpablen Tumor macht.

Kommt es im Verlauf einer acuten Cholecystitis zur Eiterbildung, so fehlt es nicht an heftigen Schmerzen, starker Druckempfindlichkeit, Erscheinungen der circumscripten Peritonitis, Resorptionsfieber. Später kann allerdings das Fieber fehlen. Die Schmerzen beschränken sich auf die Gallenblasengegend und die Magengrube. Sie strahlen weniger nach dem Rücken, der Schulter u. s. w. aus. Steine gehen nicht ab. Die Druckempfindlichkeit ist anfangs bei dem Empyem eine grössere. Allmählich können die Schmerzen auch nachlassen und vollständig verschwinden.

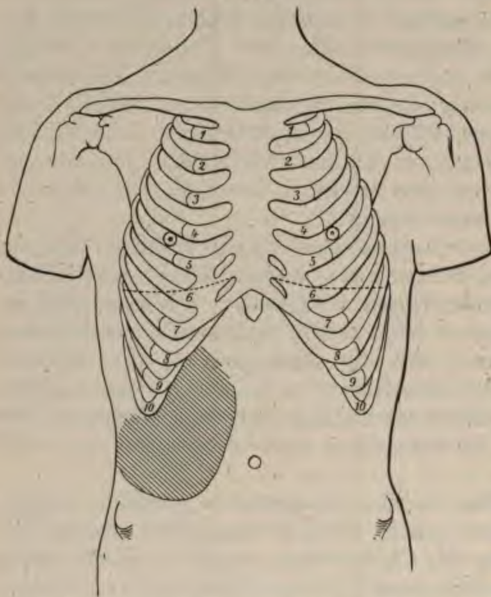
Ist der Stein aus der Blase in den Choledochus gerückt, so tritt Remission der Beschwerden ein, sobald er nach dem Darm weiter geschoben wird. Acute Verlegung des Choledochus durch den Stein macht sich stürmisch geltend durch intensiven Ikterus, Schmerz und Fieber, farblose Stühle, schweres Krankheitsgefühl. Ist der Verschluss nicht ein plötzlicher und vollständiger, so entsteht eine Art latentes Stadium. Es bestehen nur dann und wann Magenschmerzen, Ikterus fehlt, ebenso die Leberschwellung, Steine gehen nicht ab. Der Palpationsbefund ist zweifelhaft, bis auf die Druckempfindlichkeit der Gallenblasengegend. In diesen Fällen muss man auf Ulcus rotundum und Darmkoliken achten. Es gilt, Wanderniere auszuschliessen und etwa die Hernien der Linea alba.

Der Befund an der Gallenblase kann bei dem chronischen Choledochusverschluss negativ sein, ebenso wie bei Schrumpfung der Blase. Hinter dem rechten Musc. rectus abdominis wird dann eine mehr oder weniger druckempfindliche Stelle gefühlt.

Der chronische Choledochusverschluss entzieht sich häufig der Diagnose. Der Ikterus kann fehlen, indem neben dem Stein die Galle ausfliesst, die Infection erlischt oder eine Gallenblasenfistel sich etablirt. An die Stelle der Koliken treten Schmerzen in der Magengrube. Schüttel-

fröste, welche sich an mehreren Tagen wiederholen, bei denen auch gelegentlich eine Steigerung des Ikterus bemerkbar wird, deuten auf Choledochusverschluss hin. Wenn der Choledochusverschluss durch Steine entsteht, schrumpft gewöhnlich die Gallenblase, wird palpabel, der Ikterus ist mässig und wechselnd. Die Stühle sind bald braun, bald grau gefärbt, ein Fieber von intermittirendem Typus setzt ein. Verursachen Tumoren, welche dem Choledochus aussen anliegen, den chronischen Verschluss des Ganges, so erscheint in der Mehrzahl der Fälle die Gallenblase vergrössert und wird als prall gespannte Masse unter der Leber fühlbar. Ikterus ist sehr ausgesprochen, nimmt zu, Stuhlgang andauernd farblos, doch fehlen Koliken und Fieber fast immer. Kehr hat diesen Befund in etwa 75 Procent bestätigt.

Fig. 13.



Cholecystitis calculosa chronica et Pericholecystitis adhaesiva. (Friedrich-Greifswald.)

Die ohne operative Autopsie unentwirrbaren anatomischen Veränderungen an der Gallenblase demonstrirt in typischer Weise der folgende Fall.

(Cholecystitis calculosa chronica et Pericholecystitis adhaesiva. Friedrich-Greifswald.)

63jährige Frau. Angeblich stets gesund. Vor 10 Jahren einmal vorübergehend magenleidend, vor 5 Jahren Influenza mit Magenerscheinungen. Beginn der Erkrankung im April 1903 mit Schmerzen in der Unterbauchgegend. Appetitlosigkeit, Uebelkeit, Magendrücken. Unter der Diagnose der Typhlitis Opiumbehandlung, längere Bettruhe. Zunehmendes Siechthum, dumpfes Druckschmerzgefühl im Leibe. Abnahme des Appetites, Sinken der Kräfte. Weder starke Blähungsbeschwerden, noch unüberwindbare Verstopfung, noch Durchfall. Ikterus wird geleugnet, ebenso Kolikschmerzen; nur hin und wieder Uebelkeit, Aufstossen.

28. Mai 1903. Grosse Frau mit geschwächtem Ernährungszustande, fahles, kachektisches Aussehen, Haut trocken, mit bräunlichem Timbre. Temperatur normal. Urin ohne Eiweiss und Zucker. Am Abdomen erscheint vorn rechts unter dem Rippenbogen eine kindskopfgrosse Resistenz ohne scharfe Umgrenzung. Diese Masse erscheint ziemlich beweglich. Sie lässt sich bei bimanueller Untersuchung gegen die Nierengegend andrängen, die Leber ist nicht palpabel. Die Masse bewegt sich bei der Athmung in eben bemerkbarer Ausdehnung. Es besteht keine Druckempfindlichkeit. Es gelingt nicht, die rechte Niere durchzufühlen. Stuhl angehalten, fest, braun.

Operation am 30. Mai 1903 in Chloroformnarkose, Nierenschnitt, welcher eine normal gelagerte und normal grosse Niere erkennen lässt, sofort sorg-

fältige Naht und Aufnähen steriler Compressen. Eingehen von vorn auf den Tumor, welcher mit der Bauchwand verwachsen ist, beim Einschnitt entleert sich sofort Eiter, ebenso bei tieferem Vorgehen und Eröffnung der Gallenblase, welche in ein dickschwartiges Entzündungs- und Narbengewebe so eingebettet ist, dass von einer Freimachung gar nicht die Rede sein kann, auch ist das Gallenblasengewebe selbst ohne scharfe anatomische Abgrenzung. Nach Entleerung des Eiters aus der Gallenblase Entfernung von 45 sehr grossen Steinen in Cubus- und Oktaederform von schwarzgrüner Farbe, leicht brüchig, zum Theil auch sehr fest. Die Hervorholung der letzteren macht grosse technische Schwierigkeiten, weil 5 Steine von über Knobelwürfelgrösse gegen den Ductus cysticus eingeklemmt sind. Nach Entleerung der Gallenblase zeigt sich, dass der Finger leicht an verschiedenen Stellen durch die Wand der Gallenblase hindurch in präformirte, entzündliche, abgekapselte, eitergefüllte Hohlräume hineingleitet. Nach Entfernung des letzten Steines kommt klare Galle zum Vorschein, so dass angenommen werden muss, dass die Einkeilung bis hart an das Ende des Ductus heranreichte und einen lange bestehenden, vollständigen Gallenblasenverschluss bewerkstelligt haben muss. Tamponade. Drainage, trockener Verband.

Epikrise: Ein Nierentumor wurde vorgetäuscht, weil die Masse sich deutlich in das Nierenbett verlagern liess. Für Gallenblasenaffection sprach der Sitz des Tumors bei Betastung von vorn. Ungewöhnlich bleibt, dass der mit so schweren entzündlichen Verwachsungen einhergehende Abscess eine so grosse Beweglichkeit bei der Untersuchung zeigen konnte.

Die Entwickelung eines Carcinom in der Wand einer steingefüllten Gallenblase geht zunächst gewöhnlich unter Verdauungsbeschwerden einher, ohne dass Ikterus auftritt. Dieser tritt erst ein, wenn der Choledochus verlegt wird. Dann pflegt es auch nicht an Ascites zu fehlen. Die carcinomatöse Gallenblase ist auffallend hart und uneben, es entwickelt sich nach und nach Kachexie. Oft fehlen die Koliken, auch Schmerzhaftigkeit einer carcinomatösen Gallenblase ist oft gering. Die Diagnose wird in sehr vielen Fällen erst möglich, wenn Ikterus eintritt. Kommt es zur Schwellung der Drüsen um die Porta hepatis, so entwickelt sich Ascites. Nicht selten kommt es dabei zu Empyembildung. Uebrigens wird auf die Erörterung der Gallenblasenneubildungen verwiesen.

b) Neubildungen der Gallenblase und der Gallenwege.

Die Zahl der beobachteten Geschwulstarten der Gallenblase ist bis jetzt eine verhältnissmässig beschränkte. Die Fälle histologisch gutartiger Neubildung sind vereinzelt — eine Balggeschwulst (Wiedemann), Fibroid, Papillom, Echinokokken (Langenbuch) — von malignen sahen Czerny und Riedel Sarkome. Am häufigsten ist der primäre Gallenblasenkrebs. Die von der Leber auf die Gallenblase sich ausbreitenden metastatischen Krebsgeschwülste sind relativ selten und haben ein nur untergeordnetes differentielldiagnostisches Interesse.

Auch die Neubildungen sind in der Regel mit Concrementbildung combinirt. Die Papillome auch der Gallenblase scheinen dazu disponirt, secundär carcinomatös zu werden. Orth, Riegel (Verh. d. D. Ges. f. Ch. 1899, S. 98).

Der primäre Gallenblasenkrebs verdient insofern eine besondere

Beachtung, als das von dem Epithel der Gallenblase ausgehende Carcinom sich schnell auf die Leber ausbreitet, spät erst zu Ikterus führt. Diese Form gestattet symptomatologisch keine Differenzirung gegenüber dem primären Lebercarcinom.

Relativ länger bleibt das Carcinom, welches von den Drüsenzellen der Gallenblasenschleimhaut ausgeht, auf die Gallenblase beschränkt. Es führt frühzeitig zur Compression der Gallenwege und daher zu Ikterus.

Diese Form des Carcinom ist dem höheren Lebensalter eigenthümlich, doch kommt es auch schon bei 30jährigen zur Beobachtung. Auch das Carcinom der Gallenblase ist etwa fünfmal so häufig bei Frauen als bei Männern.

Gallenblasenkrebs ist häufig mit Gallensteinbildung complicirt: der Reiz der Gallensteine begünstigt die Carcinomentwickelung. Sehr häufig findet sich dabei Empyem der Gallenblase.

Das Gallenblasencarcinom bildet meist einen höckerigen, selten einen glatten Tumor. Schnell entwickelt sich grosse Abmagerung. Tritt Fieber ein, so ist das als ein Zeichen der Cystitis aufzufassen oder des Zerfalles des Carcinom. Ascites kommt im späteren Stadium immer zur Entwickelung. Es fehlt im weiteren Verlaufe nicht an Verwachsungen der Geschwulstoberfläche mit der Umgebung. Die weitere Ausbreitung des Carcinom führt zur Erkrankung des Ductus cysticus und Choledochus. Sobald die Drüsen der Porta hepatis ergriffen werden, tritt rasch Ascites auf. Bei weiterer Ausbreitung auf das Peritoneum entwickelt sich schnell allgemeine peritoneale Carcinose.

Behufs differentielldiagnostischer Unterscheidung zwischen Cholelithiasis und vorgeschrittenem Carcinom der Gallenblase muss auf die Consistenz des Tumors, seine höckerige Oberfläche hingewiesen werden, Ikterus, schwere Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens und Ascites. Es ist auffallend, dass bei Carcinom der Gallenblase keine kolikartigen Schmerzen auftreten, sondern nur geringe dumpfe Schmerzen. Kolikartige Schmerzen kündigen entzündliche Processe, resp. Eiterungen in der carcinomatösen Gallenblase an.

Die Gallengänge zeigen verschiedenartige Geschwulstbildung, Lipome, Adenome, Sarkome und Carcinome.

Das primäre Carcinom des Gallenganges findet sich am häufigsten an der Papille des Duodenum, an der Mündungsstelle des Cysticus und an der Bifurcation des Ductus hepaticus. Es überwiegt die scirrhöse Form. Dabei ist die Gallenblase in der Regel dilatirt, Gallensteine sind nicht so häufig wie bei Gallenblasenkrebs. Der Ikterus tritt erst in späteren Stadien intensiv hervor, die Schmerzen sind gering und können fehlen. Dabei finden sich Verdauungsstörungen und Appetitlosigkeit, die Leber schwillt an, lässt zuletzt das Bild der Cirrhose erkennen.

Die differentielle Diagnose wird durch das frühe oder spätere Auftreten des Ikterus weniger charakterisirt als durch die vorausgegangenen Koliken. Es ist oben darauf hingewiesen worden, dass die Gallenblase nicht immer erheblich an Umfang zunimmt. Das Auftreten der Koliken ist zwar vielfach für die Steinbildung bemerkenswerth, doch finden sich, wie oben angedeutet, auch schliesslich bei Carcinomen derartige Schmerzanfälle. Fieberhafte Erkrankungen, Milzanschwellungen

deuten unter allen Umständen darauf hin, dass sich entzündliche Processe in dem Erkrankungsheerde entwickeln. Leichtenstern hat auf die Schwellung der Jugulardrüse hingewiesen. Diese Drüse hinter dem Clavicularansatzpunkt des Musculus sternocleidomastoideus soll bei Gallenblasenkrebs zu Kirsch- oder Hühnereigrösse anschwellen und dadurch für die differentielle Unterscheidung zwischen carcinomatösen Erkrankungen und Cholelithiasis, zur Unterscheidung krebsigen und Concrementverschlusses des Choledochus entscheidend sein. Kehr hat sie nur in ganz seltenen Fällen gesehen.

Capitel VII.

Geschwulstbildungen des Pankreas.

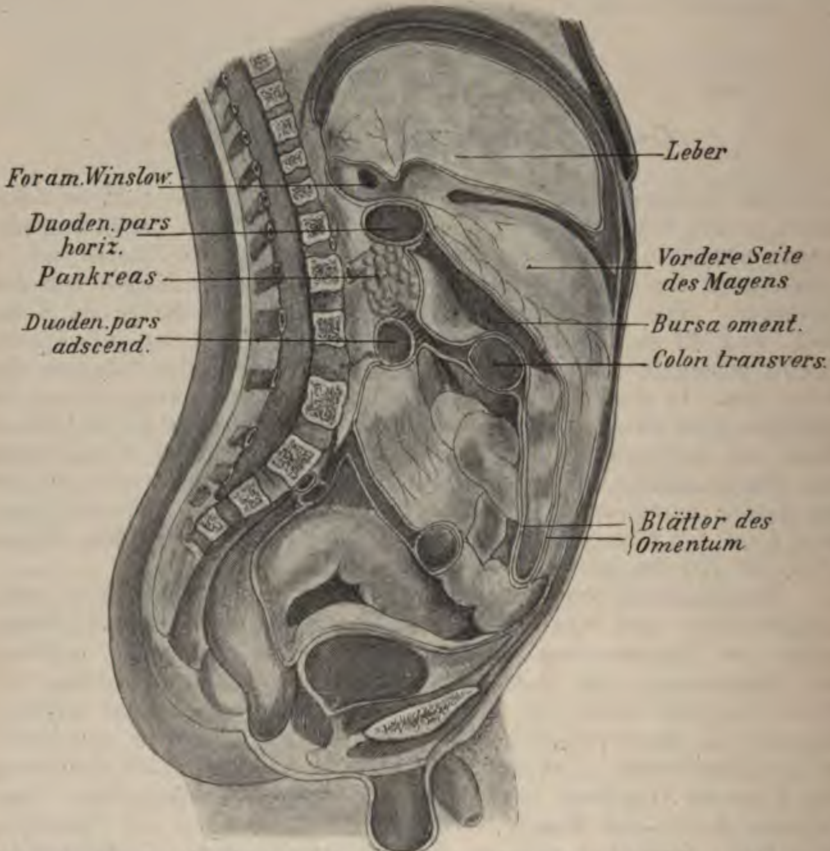
Die umstehende Fig. 14 lässt die Lage der Bauchspeicheldrüse übersehen. — Die Verlagerung und die damit verbundenen Ernährungsstörungen müssen in erster Linie das Duodenum treffen, den Pylorus und die Leber, resp. den Ductus choledochus, im Weiteren den Magen und den Dickdarm. Sitzt die Volumzunahme der Bauchspeicheldrüse im Kopftheil, so trifft sie den Zwölffingerdarm und den in diesen mündenden Ductus choledochus, den ihr nahe liegenden Theil des Stammes der Vena cava. In einer Furche im oberen Rand des Pankreas liegen die kräftigen Vasa lienalia. Der Schwanz des Pankreas liegt vor der linken Niere und Nebenniere gegen den Hilus der Milz hin, mit dem er durch eine Peritonealfalte, das Ligamentum pankreaticolienale verbunden ist. Die Arteria gastro-epiploica sinistra kreuzt das Pankreas. Der Schwanztheil folgt den Bewegungen der Milz, so dass Runge (Berl. klin. Woch. 1895, Nr. 16) ihn im Stiel einer Wandermilz antraf.

Entsprechend der Lage des Pankreas in der Höhe des ersten Lendenwirbels und hinter der Bursa omentalis erscheinen die Wege, welche bei Vergrösserung der Bauchspeicheldrüse offenstehen, gegeben. Im Allgemeinen wird das Pankreas bei zunehmendem Umfang die Bursa omentalis nach vorn und etwas abwärts drängen, dann erscheint (Fig. 15) die Masse zwischen Magen und Colon transversum von hinten an der Bauchwand. Entwickelt sich die Geschwulst unter Entfaltung des Foramen Winslowii nach oben und vorn, so berührt die Cyste zwischen Leber und Magen die Bauchwand dicht unter der Herzgrube (Fig. 16). Entwickelt sich die Geschwulstmasse unter Entfaltung des Mesocolon transversum, so erscheint sie schliesslich in der Höhe und unterhalb des Nabels hinter der Bauchwand (Fig. 17). Je nach der Ausbuchtung des Mesocolon kann das Colon transversum wie auf der Höhe der Geschwulst, von dieser getragen, an die Bauchwand heranrücken. Es kann aber auch ein Theil des Tumor zwischen Magen und Colon, ein anderer unterhalb dieses wahrnehmbar werden. Endlich kann aber auch das Colon durch die Entfaltung des unteren oder des oberen Blattes verlagert werden, so dass es ganz nahe am Magen oder weit nach unten nach der Symphyse hin verschoben wird.

Immer muss die Geschwulst retroperitoneal liegen. Im erstgenannten Fall (Fig. 15) schiebt sie das Peritoneum bursae omentalis unter mehr

oder weniger vollkommener Ausstülpung der Bursa vor: sie drängt den Magen nach oben, das Colon transversum mit seinem Mesocolon nach unten, dehnt das Ligamentum gastro-colicum und schiebt dasselbe an das Peritoneum parietale etwa in der Höhe dicht oberhalb des Nabels an. In den selteneren Fällen wird ad. 2 das Peritoneum der Gegend des Foramen Winslowii unter der Leber vorgedrängt, das Ligamentum gastro-hepaticum vorgeschoben. Die Geschwulst erscheint über der

Fig. 14.



Sagittaldurchschnitt der Bauchhöhle nach Farabeuf. Etwas nach rechts von der Mittellinie. (Joessel, Topograph. Anatomie.)

kleinen Curvatur des Magens hinter dem kleinen Netz. In Weiterem wird der Magen nach abwärts gedrängt, die Leber nach oben und erreicht also mit dem in diesem Raume eingestülpten Peritoneum die vordere Bauchwand oberhalb des Magens.

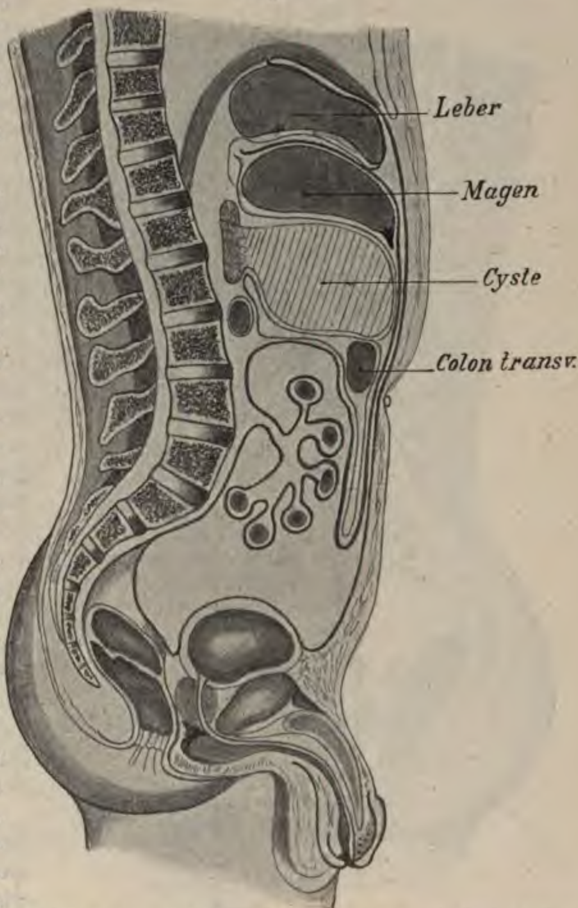
In der dritten Gruppe der Fälle wird die Sachlage je nach der mehr oder weniger gleichmässigen Vorwölbung beider Blätter oder dem Prävaliren der Dehnung des unteren oder oberen Mesocolonblattes verschoben sein, immer bedeckt das grosse Netz die Geschwulst.

Mit dem Colon transversum wird bei weiterer Entwickelung der

Geschwulstmasse auch das Colon descendens abgehoben. Dann kann der Tumor auch die linke Bauchseite ausfüllen, während das Colon descendens nach vorn auf die Geschwulsthöhe, ja unter Umständen bis nach der rechten Seite hin verlagert wird.

Aus diesen Verlagerungsverhältnissen ergibt sich auf der einen Seite, welche Organe in erster Linie durch die Volumzunahme des Pankreas in Mitleidenschaft gezogen werden. Auf der anderen Seite zeigen diese Beziehungen den Weg, welchen die Diagnose zur Feststellung der Sachlage einschlagen muss.

Fig. 15.



Cyste des Pankreas zwischen Magen (nach oben) und Colon transversum (nach unten) entwickelt. Das Lig. gastro-colicum liegt vor der Geschwulst. (Koerte, Deutsche Chir., Lief. 45d, S. 55.)

Die Volumzunahme des Pankreas wird in der Mehrzahl der Fälle durch Geschwulstbildung bedingt. Von diesen bilden die sogen. Pankreascysten die grosse Majorität. Daneben müssen hier die Neubildungen der Pankreascarcinome, Adenome, Sarkome, Lymphome, Volumveränderung durch Entzündungsprocesse, Tuberculose (auch syphilitischer Natur), Blutergüsse, Concrementbildung und Lageveränderung erörtert werden.

Bei dem oft für die Diagnose entscheidenden Werth der Functionsstörungen des Pankreas soll hier hervorgehoben werden, dass die dadurch hervorgerufene Fettdiarrhoe und der Diabetes eine zwar nicht unbedingte, aber doch nie zu übersehende symptomatische Bedeutung haben. Die Erkrankung der Drüse begleitet häufig eine dumpfe, drückende, quälende Schmerzempfindung im Epigastrium, welche nach dem Rücken und links hin ausstrahlt. Mögen sie anfangs heftig auftreten, Collaps erzeugen, die Ernährungsaufnahme und Bewegung behindern, einen specifischen Charakter haben sie ebenso wenig wie der Druckschmerz im Epigastrium. Rasche Abmagerung und Kräfteverfall, Verfärbung der Haut, der Ikterus, die Störungen der Magenfunction

sind immerhin ebenso wie die des Darmkanals wichtige Zeichen. Unbedingt muss die Wahrnehmung des erkrankten Organes selbst bei solchen Symptomen den Ausschlag bringen.

Die gesunde Drüse kann bei mageren Personen gelegentlich wohl getastet werden.

R. Ll. Jones und Church berichten folgende Beobachtung:

75jährige Frau, plötzlich erkrankt, bot das Bild einer intensiven Enteroptose. Das Pankreas war 3 Zoll über dem Nabel, rechts tiefer als links, als eine derbe, glatte, wurstartige Masse tastbar. Oberbauchgegend abgeflacht, unter anwachsender Ausdehnung des Bauches. Dumpfe Percussionszone, keine Veränderung bei der Respiration. Lebhafte Pulsatio epigastrica.

Fig. 16.



Cyste des Pankreas, nach oben hin zwischen Leber und Magen entwickelt, durch das Foramen Winslowii vorgedrungen, bezw. hinter dem Omentum minus gelegen. (Koerte, Deutsche Chir., Liefg. 45 d, S. 56.)

Das vergrösserte Pankreas wird je nach seinem Umfange leichter zugänglich. Die Magenaufblähung und die Füllung des Darmes durch hohe Wassereingiessungen sind namentlich dann von grosser Bedeutung, wenn die Geschwulst im Epigastrium nahezu die Bauchwand erreicht. Bei weniger umfangreichen Geschwülsten oder solchen, welche die ganze Bauchhöhle ausfüllen, versagt auch dieses Hülfsmittel.

Für den Nachweis durch die Percussion ist immerhin schon ein gewisser Umfang vorauszusetzen. Pankreasmassen, welche den Magen ganz nach oben, die gesammten Baucheingeweide nach unten gedrängt haben, bleiben diagnostisch oft unklar.

Bei Nachweis einer Pankreasgeschwulst drängen die Ausfallserscheinungen in der Oekonomie der Verdauung, Ikterus, kolikartige Schmerzen zur Annahme einer Pankreaserkrankung, soweit nicht unverkennbar Magen, Darm und Gallenblase diese Symptome veranlassen.

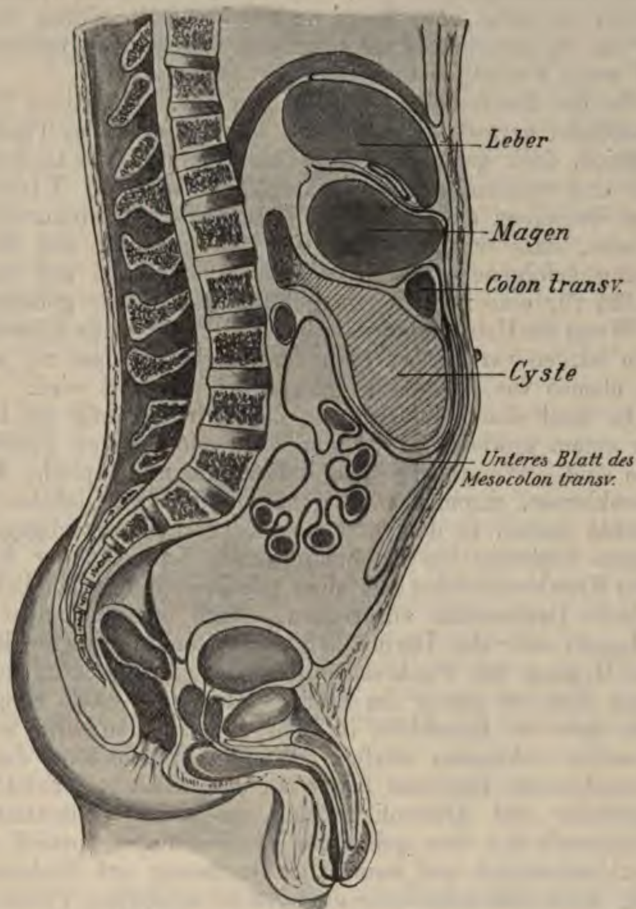
Männer erkranken häufiger am Pankreas als Frauen. Pankreaserkrankungen finden sich in jedem Alter, auch im späteren fötalen

Leben und bei Neugeborenen. Im frühen Lebensalter sind auffallend häufig Carcinome und Cysten beobachtet.

1. Pancreatitis chronica.

Entzündliche Krankheiten des Pankreas treten am häufigsten zwischen dem 20. und 60. Lebensjahre auf. Als Ausgangsort der Pankreas-

Fig. 17.



Cyste des Pankreas, zwischen den Blättern des Mesocolon transversum entwickelt. Colon am oberen Rande der Geschwulst, unteres Blatt des Mesocolon nach abwärts vorgewölbt. (Körte, Handb. d. pract. Chirurgie, II. Aufl., III, S. 596.)

erkrankungen kommen der Verdauungsweg, Magen, Darm, Gallenblase in Betracht, von ihnen dringen die Entzündungskörper ein, aber auch Verletzungen spielen dabei eine Rolle: acute Blutdruckschwankungen, besonders bei Arteriosklerose und Endarteritis obliterans (Syphilis, Alkohol).

Acute Infectionskrankheiten, ebenso wie metastatische Processe aller Art, Erkrankungen der Arterien (Sklerose) machen sich auch im Pankreas geltend. Die bekannte Häufigkeit der Neubildungen im Magen

und Leber lässt die Gefahr eines Uebergreifens dieser Processe auf das Pankreas als gegeben annehmen. Mit zunehmender Häufigkeit treten Verletzungen als Ursache hervor, und die Folgen von Blutergüssen und von entzündlichen chronischen Processen, die zur Abscessbildung und Nekrose des Organs führen.

Symptome: Wenn unzweifelhaft die Mehrzahl dieser Fälle erst auf dem Sectionstisch diagnostisch festgestellt werden kann, und auch die oft wiederkehrenden Erscheinungen: Druckgefühl in der Magengegend, Verdauungsstörungen, Erbrechen, Schmerzen, Ikterus dabei vorkommen, so muss man heute an Pankreaserkrankung denken, wenn dabei im Epigastrium eine begrenzte Geschwulst nachweisbar wird, zumal wenn Fettstühle und Diabetes bestehen.

Ist der Pankreaskopf wie bei der chr. indurativen Form wesentlich verdickt, vergrössert und hart, so wird er in der That der Tastung zugänglich, doch geben erfahrene Chirurgen an, dass sie den eisenharten Tumor erst während der Operation fühlen konnten. Riedel berichtet, dass er denselben einmal durch die Bauchdecken hindurch wahrgenommen habe, dass er aber wegen der Beweglichkeit und der durch die Athmung erfolgenden Verschiebungen und wegen der oberflächlichen Lage ihn für eine mit Steinen gefüllte Gallenblase gehalten habe.

Wenn im Uebrigen gewöhnlich bei Pankreatitis Diabetes gefunden worden ist, so verdient es besonders hervorgehoben zu werden, dass dieser ebenso wie Fettstühle gelegentlich vermisst wird.

Es lässt sich nicht leugnen, dass wir vorläufig die Diagnose nur bis zu einem gewissen Grade von Wahrscheinlichkeit durchzuführen im Stande sind. Wenn bei einem Individuum mit Syphilis, Alkoholismus, Arteriosklerose, chronischen Magenkatarrhen sich Diabetes, Ikterus und Fettstühle finden, so darf man eine in der Oberbauchgegend wahrgenommene Resistenz bei einer langsamen Entwickelung des Zustandes und des Krankheitsbildes mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit für eine chronische Pankreatitis ansprechen. Nach entsprechender Aufblähung des Magens oder des Darms liegt eine Pankreasgeschwulst wesentlich in der Gegend des Pankreaskopfes oder des ganzen Pankreas. Die Tastung lässt oft genug im Stich. Schwindet nach einiger Zeit der Tumor, geht die Krankheit in Genesung aus, so wird man auf eine Pankreatitis schliessen dürfen. Weiteres Wachsthum der Geschwulst und zunehmende Kachexie lassen an eine maligne Neubildung denken. Syphilitische und Alkoholiker sind unter allen Umständen bei dem Vorhandensein der oben genannten Erscheinungen speciell auf Pankreatitis zu beobachten und namentlich in Bezug auf Diabetes zu untersuchen. Dass Gallensteinerkrankungen zu secundärer Pankreatitis führen können, ist durch die Beobachtung Riedel's zur Genüge bewiesen. Man wird also auch in diesen Fällen auf das Verhalten des Pankreas zu achten haben.

Spricht die Zunahme der Krankheit in langsam stetiger Entwickelung für eine maligne Neubildung, so ist sehr schwer zu entscheiden, ob es sich um ein Carcinom des Pankreas oder um eine Neubildung der benachbarten Organe handelt. Jedenfalls kommen hier die Krebse des Duodenum, der Gallenausführungsgänge, die malignen Geschwülste, Lymphdrüsen in Betracht. Die Duodenalcarcinome führen vorwiegend neben den Erscheinungen der Darmverlagerung auch zu Blutungen.

Bei den Carcinomen der Gallenblase tritt die Stauung der Galle besonders und frühzeitig in den Vordergrund. Die retroperitonealen Drüsen zeichnen sich in der Regel durch ihre vielknollige Beschaffenheit aus. Immerhin führt auch hier jedenfalls erst die längere Beobachtung und Untersuchung in der Narkose, sorgfältige Beobachtung aller Begleiterscheinungen zu einer annähernden Klärung der Diagnose.

Erst mit der Wahrnehmung einer Masse in der Oberbauchgegend, welche sich in der für die Pankreaserkrankungen charakteristischen Weise von Magen und Colon unterscheiden lässt, gewinnt die Diagnose eine bestimmte Grundlage. Kommt es zu Abscessbildungen, so tritt die Betheiligung der Nachbarschaft immer in intensiver Weise in den Vordergrund. Ebenso wie bei dem brandigen Absterben können auch die aus der eiterigen Pankreatitis hervorgegangenen Eitermassen in die Umgebung perforiren, in den Magen, in den Darm und das Mesocolon. Es kommt dann zur Thrombose der grossen Gefässe, welche in der Umgebung des Pankreas liegen, insbesondere der Vena portae. Die Erkrankung der Umgebung, vor allen Dingen des Peritoneum, schliessen sich an.

Die specielle Diagnose der eiterigen Pankreatitis wird nur aus der weiteren Beobachtung im Anschluss an die wahrnehmbare Schwellung der Umgebung in der Pankreasgegend begründet werden können. Gerade diese entzündliche Schwellung der Umgebung ermöglicht unter Umständen eine Differenzirung retroperitonealer Lymphdrüsen, die, knollig anzufühlen, an den Seiten der Wirbelsäule festgelagert erscheinen. Immerhin ist aber hier die Differentialdiagnose gegenüber den Carcinomen des Pylorus oder der nächstliegenden Theile der Magenwand oder des 12 Fingerdarmes schwer durchzuführen. Die Wahrnehmung einer Einschmelzung kann zunächst keine volle Sicherheit der Diagnose bringen, da nicht bloss bei der eiterigen Pankreatitis, sondern auch bei den Erkrankungen retroperitonealer Drüsen und den Neubildungen Erweichungsherde zur Beobachtung kommen. Eine gewisse Gefahr der Verwechselung liegt auch in Bezug auf Netzgeschwülste vor. Diese zeichnen sich durch ihre hochgradige Beweglichkeit aus, so lange sie nicht mit der Hinterfläche der Bauchwand verwachsen sind. In der Regel kann man dann um diese Geschwulstmassen herum die tastenden Finger in die Tiefe vorschieben.

2. Pankreascysten.

Das am besten bekannte Capitel aus der Pathologie des Pankreas ist das der Pankreascysten.

Es erscheint gerechtfertigt, mit Paul Lazarus (Zeitschrift f. Heilkunde, Jahrg. 1901, Heft 9 und 10) zwei Hauptgruppen zu unterscheiden. Die Cystenbildung aus Drüsengängen oder Bläschen und die Cystoiden, deren Innenfläche keine Epithelauskleidung zeigt. Zu den ersteren gehört das Cystoma glandulare proliferum, die weit häufigste Form, die durch Stauung in Folge von chronischer interstitieller Pankreatitis und die dadurch gesetzte mechanische Behinderung der Secretentleerung entstandene Cyste.

Zu der zweiten Kategorie gehören die lobulären Erweichungscysten nach acuten Infectionskrankheiten bei acuter Pankreatitis, durch

Erweichung bei regressiver Metamorphose und Fettnekrose, die Fälle von sogenannter Autodigestion auf traumatischer Basis, endlich die Fälle von Erguss von Blut und Drüsensaft in die Bursa omentalis nach Pankreasrupturen mit entzündlicher Schwielenbildung.

Die rosenkranzförmige Dilatation des ganzen Ausführungsganges, die Ranula pankreatica Virchow's, die Akne pancreatica nach Klebs interessirt uns hier nur wegen ihrer eigenthümlichen Form. Partielle Cystenerweiterungen können umfangreiche Geschwülste machen, die bald kugelig, bald langgestreckt sind: ihre Grösse schwankt zwischen der einer Faust und einem Kindskopfe. Die grösste schien der Fall von Wölfler gewesen zu sein, dann der von Stapper. Die von mir beobachtete Cyste hatte den Umfang eines ovariellen Kolossaltumors.

Die Cystenwand besteht aus fibrösem, zellenarmem Bindegewebe, die Wandstärke schwankt zwischen wenigen Millimetern und einigen Centimetern. In der Wand finden sich Theile unveränderten pankreatischen Gewebes, in zellenarmem Bindegewebe Verkalkungen und Pigmentzellen, die Innenfläche ist meist glatt und glänzend, epithellos, stellenweise kammartig vorspringend mit Leisten. Auf der Innenwand liegen Gerinnsel in Form von grauen sandigen Körnern, auch wohl Fett. An der Aussenwand verlaufen grosse Gefässe, die keineswegs immer dem Gefässgebiete der Cyste angehören. Im Allgemeinen ist der Schwanztheil häufiger der Sitz der Cyste als der Kopf. Der Cysteninhalt kann bis zu 20 Liter betragen, meist 1 bis 3. Er ist selten klar, hell und durchsichtig, meist getrübt, schleimig, syrupartig, auch colloid, eitrig. Die Farbe ist meist lichtbraun, so dass Küster darin etwas Charakteristisches sehen will. In einer Anzahl von Fällen ist der Inhalt aber hellgelb und grünlich gewesen. Immerhin ist es bemerkenswerth und für die Pankreascysten charakteristisch, dass man sehr häufig flüssiges oder zum Theil geronnenes Blut in diesen Cysten findet. Dieses Blut selbst ist stark verändert. Die weissen und rothen Blutkörperchen sind geschrumpft.

Die Reaction ist in der Regel alkalisch, das specifische Gewicht schwankt zwischen 1007 und 1028. Auch die Eiweissmenge schwankt zwischen 0,5 und 10 %. Zucker ist selten constatirt, häufiger Cholestearin. Unter den selten constatirten Stoffen sind Mucin und Tyrosin zu nennen. Fermente finden sich nicht immer, dagegen haben sich in einer Reihe von Fällen alle drei Fermente nachweisen lassen, in anderen nur Diastase, in wenigen Trypsin und Steapsin.

Symptome: Die Pankreascysten finden sich in der Mehrzahl zwischen dem 20. und dem 40. Lebensjahre. Frauen scheinen ebenso viel daran zu leiden wie Männer.

Der Entwickelungsgang der Pankreascyste ist oft ein sehr langsamer. Dem Auftreten gehen Verdauungsstörungen, Schmerzen und Abnahme des Körpergewichts voraus. Am häufigsten beobachtet man während dieses langsamen Entwickelungsganges Schmerzen, die theils anfallsweise, theils continuirlich auftreten. Sie werden in den Oberbauch localisirt, bald mehr in die Mitte bei der Cystenbildung im Kopf, bald mehr nach links im Schwanztheil. Bei der ersteren Hauptgruppe liegt die Verwechselung mit Gallensteinerkrankung nahe. Je nach der Grösse der Geschwulst strahlt dieser Schmerz aus und wächst mit der Zunahme des Volums derselben. Auffallend häufig kommen Kolikanfälle dabei

vor. Man könnte dabei an die Entwickelung von Steinen im Ductus Wirsungianus denken, die Schmerzen treten auch ohne Concrementbildung auf. Die Geschwulst ist in der Regel druckempfindlich. Nur vereinzelt fehlt dieses Zeichen.

Die dyspeptischen Beschwerden treten zunächst als Zeichen des Magenkatarrhs bei weiterer Volumzunahme in Folge der mechanischen Behinderung von Magen und Darm auf. Häufig kommt es zum Erbrechen, wenn dasselbe zunächst nur zur Zeit der Koliken sich entwickelt, so wird es dann häufiger und stellt sich auch nach jeder Nahrungsaufnahme ein. Die erbrochenen Massen werden von der genossenen Nahrung und von einer alkalischen Flüssigkeit, die bisweilen gallig gefärbt ist, gebildet. Blutige Beimischungen treten gelegentlich hervor, besonders wenn bluthaltige Cysten in den Magen perforiren. Grosse Schwankungen zeigt die Stuhlentleerung. Dieselbe ist bald normal, bald sind die Kranken verstopft, bald leiden sie an Diarrhoe. Fettstühle sind nur in einer beschränkten Zahl der Fälle angeführt. Dagegen ist bemerkenswerth, dass die Eiweissverdauung häufig eine abnorme ist. Es finden sich unverdaute Muskelfasern selbst dann, wenn die Fleischzufuhr eine sehr beschränkte gewesen ist. Der entleerte Stuhl selbst kann entfärbt sein und nicht platt ausgedrückt, selten nur ist es zu einem vollständigen Darmverschluss gekommen.

Es liegt sehr nahe, dass bei der Entwickelung von Pankreascysten Icterus auftritt. Hier wird allerdings das gleichzeitige Auftreten von anderweiten Neubildungen zuweilen concurriren. Grosse Tumoren verursachen Ureterencompression, ebenso Ascites und Oedem. Bemerkenswerther Weise ist der Zucker im Harn nur in einer Minorität der Fälle notirt. Die von Zweifel operirte Patientin zeigte Zucker im Urin erst nach der Operation, meine Kranke zu keiner Zeit. Speichelfluss ist seltener, als es früher angenommen wurde. Die Behinderung der Magenthätigkeit sollte gerade dieses Zeichen wohl erwarten lassen. Eine sehr auffallende Begleiterscheinung ist die Abmagerung, selten dürfte sie so rapide verlaufen wie in dem Falle von Küster.

Die Form des Abdomen verändert sich naturgemäss mit der Zunahme der Geschwulst. Wenn sie den Oberbauch einnimmt, treibt sie die betreffende Stelle auf, nach und nach füllt sie den ganzen Bauch aus. Die Oberfläche der Geschwulst ist meist glatt, prall gespannt; sobald sie tastbar werden, wird Fluctuation an ihr bemerkbar. Die Beweglichkeit des Tumors hängt von seiner Entwickelung ab. Tritt derselbe in die Bursa omentalis, so erscheint er bei geringem Umfang fest inserirt und betheiligt sich in sehr geringer Weise an der Athmungsbewegung des Thorax.

Da sich die Zahl der Beobachtungen von oberhalb des Magens hervortretenden Cysten augenscheinlich mehrt, muss besonders hervorgehoben werden, dass diese in fast charakteristischer Weise eine excessive Beweglichkeit haben. Payr und Israel betonen, dass sich die Geschwulst geradezu excessiv pendelartig wie an einem Stil im Oberbauch hin und her bewegen lässt.

Diagnose: Für die Diagnose der Pankreascysten ist die Tastbarkeit der Geschwulst eine erste Voraussetzung. Es wird also unter Umständen Monate und Jahre hindurch schwer sein, die Diagnose auch nur annähernd zu begründen. Immerhin erscheint nach den genannten

Symptomgruppen heute die Vermuthung auf chronische Pankreatitis relativ eher als begründet. Koliken, Fettstühleabgang, unverdaute Muskelfasern und Diabetes unterstützen eine solche Diagnose wesentlich.

Sobald die Geschwulst tastbar wird, muss bei dem Sitz in der Gegend des Pankreas jedenfalls der Verdacht auf Cystenbildung mit in Betracht gezogen werden. Die Perkussion ergibt bei in der Tiefe liegenden Geschwülsten nur wenig klare Befunde.

Jedenfalls darf Magen- und Darmaufblähen nicht unterlassen werden.

Differentielle Diagnose. Echinokokken der Leber, der Milz, des Peritoneum sind durch die Anamnese zu einem gewissen Grade gegenüber Pankreascysten abzugrenzen. Nicht immer entwickeln sich diese parasitären Cysten schnell zu der Grösse, dass in ihnen das charakteristische Schwirren bemerkbar ist. Immerhin ist die Lage solcher Geschwülste bei der Auftreibung des Magens und des Darms wohl in der Regel derartig, dass die Pankreascyste davon unterschieden werden kann. Ernstlich kommen nur die Echinokokken der Leber in Frage. Hier kann die Untersuchung, je nachdem bei der aufrecht stehenden oder auf dem Rücken liegenden Person eine bemerkenswerthe Verschiedenheit ergeben. Bei den aufrecht stehenden sinkt die Pankreascyste von der Leber ab, so dass sich zwischen dieser und der Geschwulst eine tympanitische Zone entwickelt. Dieses Zeichen findet sich bei Leberechinokokken nicht. Untersucht man im Liegen, so kann eine tympanitische Zone zwischen Leber und Cyste bemerkbar werden, die bei tieferer Inspiration sich verkleinert. Echinokokken der Leber nehmen an der respiratorischen Verschiebung theil, Pankreascysten nicht immer. Bei Pankreascysten liegt der Magen meist vor der Geschwulst, bei Echinococcus der Leber in der Regel dahinter.

Gerade bei differentieller Unterscheidung zwischen Echinokokken der Leber und Pankreascysten wird auf die Bedeutung einer Punction hingewiesen. Küster hält die Punction mit der Pravazspritze für unbedenklich, um so mehr, da wohl in der Leber nur selten wenige ausgedehnte cystische Erweiterungen der Gänge sich finden. Nach Küster soll die Probepunction nur vorübergehend Störungen setzen, gleichviel, ob Echinokokkenflüssigkeit oder Pankreassaft austritt. Jedenfalls ist diese nur mit grosser Vorsicht auszuüben. Gerade bei der Entwickelung der Pankreascysten und ihrer innigen Beziehung zum Magen ist Verletzung desselben z. B. sehr leicht möglich (Karewski).

Wenn bei Echinokokken die klare Flüssigkeit durch den Nachweis der Haken charakterisirt wird, so ist die Cystenflüssigkeit bei den Pankreasgeschwülsten nicht immer eindeutig. Unzweifelhaft können sich in dem Inhalt der Pankreascysten derartige Metamorphosen entwickeln, dass von den specifischen Eigenschaften des Pankreassaftes keine mehr nachweisbar sind. Der Nachweis des diastatischen Fermentes ist nach v. Jaksch von zweifelhaftem Werth. Auch die emulgirende Eigenschaft des Pankreasinhaltes kann vollkommen fehlen. Nach der Entwickelung von Fisteln muss sich das Secret als eine Pankreasflüssigkeit darstellen. Küster wollte den Blutgehalt als pathognomonisch bezeichnen.

Pankreascysten haben eine grosse Aehnlichkeit mit den von der Leber ausgehenden cystischen Gebilden. In typischen Fällen wird die

Pankreascyste von der Leber durch einen Streifen tympanitischen Schalles getrennt. Die Tastung bei verschiedenen Lagerungen und die Aufblähung des Magens tragen dazu bei, die Geschwulst als der Leber oder dem Pankreas angehörig zu erkennen.

Die durch die Bursa omentalis hervortretenden Pankreascysten zeigen eine excessive Beweglichkeit. Ehe aber die Pankreascysten diese Grösse erreichen, dürfte die Unterscheidung oft auf grosse Schwierigkeiten stossen. Bei Magenaufblähung liegt die Lebercyste immer über, nicht hinter dem Magen, während die Pankreascyste vermuthlich immer, wenn sie noch nicht über und vor dem Magen hinunterhängt und dann durch ihre Beweglichkeit sich verräth, hinter dem Magen liegt. Bedeutungsvoll ist der Fall von Dreyzehner, in welchem die Lagerung des Magens links oben vor dem Tumor und die des Quercolon in Nabelhöhe ebenfalls vor demselben zeigte, dass die Cyste nicht von der Leber ausgehen konnte.

Ein nach Trauma oder entzündlichen Erscheinungen schubweises und oft erhebliches Anwachsen spricht für Pankreascysten, gegen Echinokokken.

Die Echinokokken der Milz sind in derselben Weise gegen Pankreascysten, die etwa in der Cauda sich entwickelt haben, zu unterscheiden. Als seltenste Ausnahme ist der Fall von faustgrosser Caverne in der Milz zu nennen, den Küster beobachtet hat.

Neben den Lebergeschwülsten kommen die Retentionstumoren der Gallenblase in Betracht, welche mit Pankreascysten verwechselt werden können. Krampfhafte Schmerzen in der Magengegend und Ikterus finden sich gelegentlich bei beiden. Die birnförmige Gestalt der Gallenblasengeschwulst, ihre Lage unter dem rechten Leberlappen unmittelbar an der Bauchwand, die Regelmässigkeit, in der die Gallenblase der Bauchwand anliegt, lassen die Verwechselung mit Pankreascysten wohl vermeiden, zumal bei diesen der Darm immer vor der Cyste liegt.

Milztumoren wachsen in das linke Hypochondrium hinein. Magen und Dickdarm werden bei Milztumoren zur Seite gedrängt und nicht so, wie bei den Pankreasgeschwülsten, vor resp. unter oder über die Geschwulst. Die differentielle Diagnose gegenüber Aorten-Aneurismen ergibt sich durch die pulsirende Expansion und die arteriellen Geräusche, welche bei diesen Gefässgeschwülsten entstehen.

Hydronephrosen und alle Retentionsgeschwülste des Beckens sind nicht selten mit Pankreascysten verwechselt worden, eine stark laterale Entwickelung derselben vorausgesetzt. Der Hydronephrosensack füllt zunächst die Lumbalgegend völlig aus, was bei Pankreastumoren nicht in gleicher Weise der Fall ist, da diese nur selten über die Axillarlinie hinausreichen.

Bei Aufblähung des Darms lässt sich erkennen, dass der Darm in der Medianseite und unter dem Tumor vorbeiläuft. Die Cyste wird bei Anfüllung des Colon nach hinten verschoben, so dass die Lumbalgegend deutlich hervorspringt. Zudem bringt in diesen Fällen die Untersuchung des Urins eine gewisse Entscheidung.

Die eigenartigen diagnostischen Schwierigkeiten gegenüber den Hydronephrosen charakterisirt der von Kleef operirte Fall. Die cystische Geschwulst nahm die ganze linke Bauchseite von der Thorax-

wand bis handbreit über das Lig. poupartii ein. Die Geschwulst reichte von der Mittellinie bis hinten zur Wirbelsäule, das Colon descendens lag vor der Geschwulst. Als die Probepunction eine trübe braune, blutfarbene Flüssigkeit ergab, ohne Harnstoff, wurde die Diagnose auf Hydronephrose gestellt. Entleerung, Harnfistel. Die entleerte Flüssigkeit zeigt saccharificirende und fettemulgirende Eigenschaften. Bei der 8 Tage später vorgenommenen Exstirpation der zusammengesunkenen Cyste wurde festgestellt, dass dieselbe vom Schwanz des Pankreas ausging.

Echinokokken der Niere können ernstliche diagnostische Schwierigkeiten bereiten. Hier wird eine retroperitoneale Probepunction unter Umständen volle Aufklärung bringen.

Nebennierencysten haben mehrfach in Bezug auf die Unterscheidung gegen Pankreascysten Schwierigkeit bereitet(Gussenbauer). Die Geschwülste beider Ovarien müssen sich entweder in das Hypochondrium entwickeln gegen die Zwerchfellkuppe hin oder nach unten an der Niere vorbei.

Als Typen solcher Nebennierencysten können die Fälle von Routtier und Pawlik gelten. Die Geschwulst reichte bis unter die falschen Rippen und bis zur Fossa iliaca, von der Lendengegend bis zur resp. über die Medianlinie. Pawlik konnte den Tumor ausschälen und in der Wand Nierengewebe nachweisen.

Besondere Schwierigkeiten bereiten die Cysten des Mesenterium. Allerdings liegen diese zum Theil unterhalb des Nabels, während die Pankreascysten im Epigastrium liegen. Wenn sich aber diese zwischen die Blätter des Mesocolon entwickeln, so kann die Lage und Gestalt sehr wohl eine Verwechselung verursachen. Hier ist grosses Gewicht auf die Anamnese zu legen. Vorausgegangene Symptome acuter Entzündungen oder ein Trauma, das schubweise Auftreten mit periodischem Schwinden der tastbaren Geschwulst lenken die Aufmerksamkeit auf eine Pankreasgeschwulst. Kommen hierzu die Störungen der Magenfunktion, die Abmagerung, Diabetes, Fettdiarrhoe, der abnorme Gehalt der Stühle, unverseifte Fette, unverdaute Muskelbündel, so spricht das wesentlich für eine Pankreaserkrankung. Wenn nicht die Inspection, so gibt die Aufblähung des Darmes Aufklärung, indem sie die Beziehung der Geschwulst zu den Nachbarorganen zu erkennen gibt. Durch die Probepunction kann man die für Pankreasflüssigkeiten charakteristischen Bestandtheile feststellen.

Unter den selteneren Cystengebilden, Pankreascysten, welche zu grossen und zuweilen ohne Eröffnung der Bauchhöhle nicht überwindbaren diagnostischen Schwierigkeiten Gelegenheit gaben, sind die Cysten im grossen Netz zu nennen. Hierher gehören die Fälle von Rees, dasselbe gilt von der Cyste der Magenwand (Korinski, Ziegler). Przewoski führt die Entstehung der von ihm beobachteten Cysten auf Reize der Wolff'schen und Müller'schen Gänge zurück. Sie können in die Bursa omentalis hineinragen und sind dann von den Pankreascysten gar nicht zu unterscheiden.

Pankreascysten unterscheiden sich in der Regel durch ihre pralle Consistenz von den bindegewebigen, malignen Neubildungen. Die Carcinome und Sarkome sind hart und knollig, sie bieten keine Fluktuation, wenn nicht wie in den Fällen von Hartmann, Routtier und Gould sich darin isolirte Cysten gebildet haben.

Die aus der Vereiterung des Pankreas hervorgehenden Abscesse erreichen wohl selten den Umfang und die gleichmässige Form einer Cyste. Sie sind in der Regel hochgradig druckempfindlich und durch ihre Anamnese (Fieber) zu unterscheiden. Meist nehmen sie einen viel schnelleren Verlauf, wenn auch in einzelnen Fällen von sehr chronischer Entwickelung und eine die Verwechselung wohl begründende Ausbreitung des Eiters in die Bursa omentalis zeigen.

Die Pankreascyste kann naturgemäss erst diagnostisirt werden, wenn sie tast- oder sichtbar ist. Die langsame Entwickelung dieser Geschwülste gibt hierbei zu grossen diagnostischen Schwierigkeiten Veranlassung.

Pankreascysten schwellen selten in kurzer Frist, meist erst in Jahren zu einer palpablen Grösse an. Traumata können in wenigen Tagen durch starke Blutungen das Pankreas cystisch zu erheblichem Umfange ausdehnen. Oft kommt es zu schubweisem Anwachsen mit oft jahrelangem Stillstand.

Auch chronische Entzündungsprocesse im Pankreas können durch Abschnürung einzelner Drüsengänge zu Retentionsbildungen führen. Die eigenthümlichen Kolikanfälle, die Störungen in der Verdauung, Fettdiarrhoe u. s. w., Diabetes lenken die Aufmerksamkeit auf diese Möglichkeit. Die Tastung wird indessen erst bei einer etwas vorgeschrittenen Form der Entwickelung möglich. Die Wahrnehmung einer Resistenz an der typischen Stelle und der Nachweis der Fluktuation sind dann bedeutungsvoll. Ueber dieser Masse ist der Perkussionston gedämpft oder gedämpft tympanitisch. Die Beziehung der wachsenden Geschwulst zum Magencolon und Dünndarm muss durch Aufblähung des Magens, Füllung des Darmes festgestellt werden.

Gegenüber Tumoren der weiblichen Genitalien sichert der von den Gynäkologen jetzt immer geforderte Nachweis der Beziehungen der Geschwulst zu den Generationsorganen in der Mehrzahl der Fälle ohne Zweifel die Diagnose. Ovarielle Tumoren können freilich in den Oberbauch verlagert sein. In den entsprechenden Fällen meiner eigenen Beobachtung liess sich schliesslich doch eine Beziehung der Geschwulst zu den Genitalien nachweisen. Das Vorhandensein beider Ovarien im Becken oder die Feststellung einer Beziehung der Beckenorgane zu der Geschwulst entscheidet. Grössere Schwierigkeiten bereiten die umfangreichen Geschwülste, die sogenannten Colossaltumoren, wie sie heute freilich immer seltener als ovarielle Geschwülste vorkommen. Immerhin können Pankreascysten ein solches Volumen erreichen, wie der von mir (Virch. Arch. 120. Bd., 1890) beschriebene zeigt.

Der von mir beschriebene Fall zeigt, dass die 1873 wahrgenommene Geschwulst von etwa Mannskopfgrösse erst 1889 durch eine rasche Volumzunahme zu etwa doppeltem Umfange angewachsen war und zur Radicaloperation drängte.

Hier war der Leib durch die Geschwulst ad extremum ausgedehnt. Man konnte nach oben den Magen deutlich differenziren, auf der rechten Seite war der Darm bis auf eine Zone über der rechten Darmbeinschaufel beschränkt. Das Quercolon verlief auf der Kante der Geschwulst von oben links nach unten rechts. Das rechte Ovarium war deutlich zu fühlen, das linke dagegen nicht, weil ein Segment der Geschwulst von links her in das Becken hineinragte. Heute würde die differentielle Diagnose wahrscheinlich dadurch gefördert werden, dass man den Uterus stark nach unten

zöge und dann vom Mastdarm aus die linke Beckenhälfte abtastete. Voraussichtlich würde sich dann das linke Ovarium nachweisen lassen.

Der Werth der Untersuchung der Cystenflüssigkeit ist vielfach überschätzt worden. Wie von Jacksch nachgewiesen hat, haben Ascitesflüssigkeiten einige allerdings geringe saccharificirende und stark wirkende Fermente. Die emulgirenden Eigenschaften fehlen in vielen Pankreascystenflüssigkeiten. Der entscheidende Gehalt von Trypsinen wird auch bei Pankreascysten vermisst. Erst nachdem sich Fettkrystalle gebildet haben, treten die Eigenschaften der reinen Pankreasflüssigkeit hervor. Küster hat, wie oben schon erwähnt, betont, dass der Blutgehalt der Flüssigkeit ein wichtiges Erkrankungszeichen für Pankreascysten ist. Ein solcher findet sich aber auch bei Ovarialcystomen z. B. nach Stieltorsion. Küster weist darauf hin, dass es sich dabei in der Regel um Cysten handelt, welche nicht im Oberbauch liegen und auch nicht mit Pankreasgeschwülsten verwechselt werden können. Immerhin gibt es Pankreascysten genug, in denen kein Blut gefunden wird. Das von Küster betonte Vorkommen von Fettkörnchenzellen ist, wie Karewski nachgewiesen hat, nicht stichhaltig: Fettkörnchen finden sich auch bei Ovarialcysten.

Echinococcus des Pankreas. (Beobachtung Chir. Klinik Greifswald-Bier.)

21jähriges Dienstmädchen fühlt sich seit 7 Monaten unwohl, klagt über Rückenschmerzen, saures Aufstossen, heftige Magenschmerzen, auch Blutbrechen. Ein 2monatiger Aufenthalt im Krankenhause hat Besserung, aber nicht Genesung herbeigeführt. Jetzt bricht sie täglich nach dem Essen, leidet an Verstopfung.

29. April 1902. An dem grossen Mädchen wird in der Mitte und links am Abdomen in der Umgebung des Nabels eine Druckempfindlichkeit wahrgenommen. Es besteht deutliches Magenplätschern. Die Zunge ist belegt, unter dem Magen wird eine harte Geschwulst gefühlt, welche aus der Tiefe heraus die Bauchwand berührt. Befund des aufgeblähten Magens lässt eine nur geringe Verschiebung der Masse erkennen. Chemismus des Magens und der Stühle nicht verändert.

Die Differentialdiagnose schwankt zwischen einem indurirten Ulcus ventriculi und einer Pankreasgeschwulst. Nach Spaltung der Bauchwand stellt sich heraus, dass die Geschwulst dem Pankreas angehört. Sie ist reichlich 2 Faust gross. Bei Eröffnung entleeren sich Echinococcusblasen. Da in der Pylorusgegend die Magenwand stark verdickt erscheint, wird eine Gastroenterostomie ausgeführt. Heilung ohne Störung.

Im späteren Verlaufe, etwa nach 6 Monaten, treten von Neuem Uebelkeit und Schmerzen hervor. In der Tiefe keine Resistenz fühlbar.

3. Nicht cystische Pankreasgeschwülste.

Neben den seltenen Adenomen, Lymphomen, Syphilomen werden primäre Carcinome im Pankreas beobachtet, seltener Sarkome.

Primäre Carcinome treten auch schon in früheren Lebensjahren auf. Die Symptome sind durchaus unklare: Schmerz im Epigastrium, frühzeitige Kachexie und Ausfallerscheinungen (Fettstühle, Glykosurie). Die Folgeerscheinung der durch das Neoplasma entstehenden Compression des Choledochus, der Ikterus, hängt von dem Sitz des Carcinom ab; er kann früh auftreten oder erst in späteren Stadien.

Die Diagnose bleibt an die Wahrnehmung der Geschwulst gebunden. Die Lage des Tumor zwischen Magen und Darm ist oben beschrieben. Sie muss durch Aufblähung dieser Organe controllirt werden. Fette Bauchdecken und sonstige Complicationen, wie Anschwellung der Leber, besonders Ascites, machen eine Wahrnehmung durch Tastung oft unmöglich.

Die Geschwulst ist glatt, auch körnig, kugelig. Pankreaskopfcarcinome sitzen rechts von der Wirbelsäule. Oser hat einen Fall beobachtet, in welchem die Geschwulst nussgross erschien, fest und unbeweglich. In anderen Fällen ist der Tumor beweglich, die dann bestehende respiratorische Verschiebbarkeit contrastirt mit der sonst beobachteten Unverschieblichkeit und macht es unmöglich, daraus einen diagnostischen Anhaltspunkt zu gewinnen. Meist ist die Geschwulst sehr empfindlich. Füllung der Gallenblase erschwert die Tastung von Pankreastumoren wesentlich.

Bei Pankreascarcinom ist die Leber häufig normal gross oder unwesentlich vergrössert, die Gallenblase sehr erweitert. Bei Choledochussteinen ist die Leber häufiger gross, die Gallenblase klein.

Wenn die Vergrösserung der Gallenblase bei Pankreascarcinom die Regel bildet, so wird sie doch auch in einzelnen Fällen klein gefunden und geschrumpft. Vorausgegangene Koliken sprechen für Steine, Kachexie für Carcinom. Die Unterscheidung, ob das Carcinom im Pankreaskopf oder in den Nachbarorganen sitzt, ist nach den bisherigen Beobachtungen nicht mit Sicherheit zu entscheiden.

Die differentielle Diagnose der Carcinomgeschwulst des Pankreaskopfes von entzündlicher Schwellung ist nach Riedel, so lange noch kein Ascites besteht, auch während der Operation unmöglich, denn auch entzündliche Tumoren können hart erscheinen. Carcinom führt immer zu Ascites, entzündliche Pankreastumoren nicht. Carcinome des Duodenum, des Ductus choledochus, der Porta hepatis, Lymphdrüsentumoren, Aneurysmen, tuberculöse Entzündungsprocesse, Colon- und Pyloruscarcinome sind schwer von Pankreascarcinomen zu trennen. Zuweilen entscheidet der Nachweis von Fettstühlen die Diagnose auf Pankreascarcinom.

Die differentielle Diagnose der Pankreastumoren von Pylorus- und Coloncarcinom ist gewöhnlich dadurch gegeben, dass die Pankreasneubildung fest liegt, die Geschwülste des Pylorus und Colon wenigstens anfangs beweglich sind. Dabei wird dann weiter die Aufblähung des Magens und des Colon, die mikroskopische Untersuchung von Magen- und Darminhalt, das Vorhandensein von Stenosenerscheinungen, endlich die Symptome der Erkrankung des Magens erfolgreich herangezogen werden.

Greifen die Pankreascarcinome auf die Nachbarorgane über oder comprimiren sie dieselben, so ist die Unterscheidung kaum möglich.

Carcinoma pancreatis. (Chirurgische Klinik, Greifswald, Prof. Friedrich.)

37jährige Frau datirt ihre Schmerzen in der Magengegend von einer im Februar 1903 überstandenen Influenza. Erbrechen soll nie bestanden haben, wohl aber Speichelfluss. Die Schmerzen treten des Morgens und Abends auf, ebenso nach anstrengender Arbeit, nachdem sie im Allgemeinen keine Schmerzen hatte, nur nach dem Genuss heisser Getränke. Appetit immer gut. Geringe Gewichtsabnahme.

Seit Januar 1903 sind die Menses ausgeblieben, so dass die Vermuthung auf Schwangerschaft concurrirte. Sie hat 8 Kinder geboren, zuletzt vor einem Jahre.

17. Juni 1903. Schwächliche Person. Unmittelbar oberhalb des Nabels von der Linia alba bis 3 Querfinger breit nach rechts eine querliegende wurstförmige Geschwulst von Hühnereigrösse in der Bauchhöhle bemerkbar. Die Geschwulst ist verschieblich, hart, hat eine höckerige Oberfläche. Bei Aufblähung des Magens scheint derselbe schlingenförmig um den Nabel herumzuliegen. Die kleine Curvatur liegt innerhalb des Nabels, die grosse reicht bis auf die Symphyse. Der Magen fasst bei Wasserfüllung 1,75 Liter, dabei rückt der Tumor etwa 4 cm nach links. Im Magensaft reichlich freie Salzsäure und Milchsäure, kein Eiweiss, kein Zucker.

Es bestehen keine Zeichen von Pylorusstenose. Der Mageninhalt riecht nicht übel und enthält kein Blut. In der rechten Fossa supraclavicularis harte Lymphdrüsen. Trotzdem freie Salzsäure gefunden ist und die Stenosen resp. Ulcerationserscheinungen fehlen, wird der Tumor besonders mit Rücksicht auf den Sitz und die Lageveränderung bei Aufblähung als Magencarcinom angesprochen. Operation 27. Juni 1903.

Nach der Eröffnung des Bauches ergibt sich, dass es sich um einen grossen Tumor des Pankreas handelt mit massenhaften Drüsenmetastasen im kleinen Netz und stecknadelkopfgrossen Geschwulstknötchen auf der Serosa des Magens entlang der kleinen Curvatur. Schluss der Bauchwunde.

5. Pankreassteine.

Die Lithiasis pancreatica gehört zu den selteneren Formen der Steinbildung, obwohl die Zahl der Beobachtungen zunimmt.

Sie werden als sandartige Krümel bis zu Concrementen von Pflaumengrösse und darüber beschrieben. Der Stein, den Schuckmann bei dem Scirrhus des linken Drüsenendes gefunden, war $1\frac{1}{2}$ Zoll lang und 12 Gramm schwer. Er hatte eine zackige Oberfläche, die dem Drüsenlappenkanälchen zu entsprechen schien.

Die Pankreassteine sitzen in der Regel im Ausführungsgange.

In der Regel verursachen die Concremente Erscheinungen der Pankreasentzündung. Die Erweiterung der verstopften Gänge ist eine sehr ausgiebige. Vielfach scheint es gleichzeitig zu Concrementbildungen in anderen Gebieten zu kommen. Pankreassteine finden sich gleichzeitig mit Gallensteinen und Nierenconcrementen.

Lithiasis pancreatica macht heftige Kolikanfälle, welche im Epigastrium localisirt werden. Diese Kolikanfälle können aber an sich nur dann einen Schluss auf Pankreasconcremente zulassen, wenn sie mit den für Pankreaserkrankungen charakteristischen Symptomen verbunden auftreten, also Diabetes und Fettstühlen.

Der Nachweis von Steinen in den Faeces ist an sich nicht beweisend, da solche Steine aus phosphorsaurem Kalk mit organischen Beimischungen auch im Darm selbst gebildet sein können. Unter diesen Umständen ist die Diagnose nur unter ganz besonders günstigen Umständen mit einiger Sicherheit zu stellen.

Ein Beispiel hierfür ist der von Leichtenstern beobachtete Fall: schwere Koliken im Epigastrium, darnach Diabetes und endlich Diarrhöen, welche gewisse Analogien mit Fettstühlen boten.

Wenn sich hier Ikterus, Störungen des Magens und des Darmes,

starke Abmagerung und eine Resistenz im Epigastrium hinzugesellen, so wird man immerhin an Pankreassteine denken dürfen.

Körte hebt gewiss mit Recht hervor, dass man unter günstigen Umständen den Versuch machen sollte, auf einen solchen Stein zu incidiren. Er selbst hat einen Gallenstein, welcher im pankreatischen Theile des Choledochus steckte, nach Incision des deckenden Pankreasgewebes mit Glück entfernt.

Fremdkörper im Pankreas finden sich nur sehr selten. Dass Darmwürmer in den Ductus Wirsungianus eindringen können, wird als Leichenbefund berichtet.

5. Lageveränderung des Pankreas.

Die Bauchspeicheldrüse liegt in der Regel vor dem ersten und zweiten Lendenwirbel fest, individuelle Verschiebungen nach oben bis zum 10. Brustwirbel, nach unten bis zum dritten Lendenwirbel, sind beobachtet. Namentlich scheint das Schnüren bei Frauen in dieser Beziehung nicht bedeutungslos. Erhebliche Lageveränderungen sind selten. Am ersten kann man noch daran denken, dass der Schwanz der Drüse mit der Milz zugleich verlagert wird. Einen solchen Fall hat Runge beschrieben. Auch in Zwerchfellbrüchen kommt Pankreas zur Beobachtung, ebenso in Nabelschnurbrüchen und Nabelbrüchen. Der Fall von Invagination des Pankreas mit dem Duodenum und einem Theil des Ileum und Colon von Baud (1865) ist bis jetzt isolirt geblieben.

Pankreasnekrose.

Das brandige Absterben der Bauchspeicheldrüse wird im Anschluss an Verletzungen, aber auch bei Endarteritis, bei Syphilis, bei Durchbruch von Magengeschwüren u. s. w. gefunden. Bei Fettnekrose geht die Drüse brandig zu Grunde. Die Zahl der sicher constatirten Fälle ist eine ziemlich grosse und wächst augenscheinlich stetig mit zunehmender Aufmerksamkeit auf diese Processe.

Pankreasnekrose findet sich in der Mehrzahl der Fälle bei Kranken zwischen dem 20. und 60. Lebensjahre, beide Geschlechter scheinen in gleicher Häufigkeit davon befallen. Fettleibigkeit scheint die Nekrose zu begünstigen. Die klinischen Erscheinungen reihen sich meist an chronische Alkoholvergiftung und ein Trauma an, auch Diabetes und chronische Magencatarrhe scheinen öfters vorauszugehen. Bei Nekrose der ganzen Bauchspeicheldrüse entwickeln sich unter häufigen Schmerzanfällen Erbrechen, tiefer Kräfteverfall, Auftreibung des ganzen Leibes, Druckempfindlichkeit im Oberbauch, es tritt dann Verstopfung ein.

Bei Nekrosen einzelner Abschnitte, bei denen es auch zu einer völligen Sequestrirung kommen kann, ist der Verlauf ein mehr subacuter, remittirender. Die Temperatur pflegt immer, auch im acuten Stadium, ausgesprochen fieberhaft zu sein. Die übrigen Erscheinungen, namentlich die Verstopfung, das Verhalten des Urins, auch die Beschwerden von Seiten des Magens können nur sehr gering ausgesprochene sein, ja die acuten Symptome können vollkommen fehlen. Dann macht sich besonders der unaufhaltsame Kräfteverfall, die Abmagerung, die

Bronzefarbe der Haut geltend. Die Kranken erliegen der chronischen Ernährungsstörung.

Kommt es zu Eiterbildung, so tritt die entzündliche Masse an der typischen Stelle des Pankreas hervor; es kann aber auch zu einer Ausfüllung der Bursa omentalis kommen. Andererseits sind retroperitoneale Senkungen, besonders nach links in bemerkenswerther Häufigkeit beobachtet. Seltener kommt es zu einer Ausbreitung des Eiters zwischen die Platte des Mesocolon und des Mesenterium.

Die Diagnose muss sich an den im Oberbauch wahrnehmbaren Tumor anknüpfen. Sie wird dann erleichtert, wenn es gelingt, die Nachbarorgane mit Deutlichkeit auszuschliessen, Magen, Colon, Leber, Gallenblase und Milz. Die Glykosurie kann fehlen, so dass durch die Harnuntersuchung kein sicherer Anhalt gegeben wird. Die Abgrenzung gegenüber den Magengeschwülsten, besonders den Carcinomen des Magens und des Duodenum ist in vielen Fällen durch die gleichmässige Schwellung des aus der Nekrose hervorgegangenen Herdes ermöglicht. Gegenüber den Lymphdrüsenerkrankungen wird der sehr langsame Verlauf der letzteren der Nachweis von Lymphdrüsenentzündungen auch auf anderen Gebieten — Tuberculose — unterstützt.

Eine wesentliche Stütze erfährt die Diagnose auf Nekrose durch den Nachweis einer peripankreatitischen Anschwellung. Die Peripankreatitis, welche sich im Anschluss an die Nekrose entwickelt, wird im unteren Theile des Epigastrium nachgewiesen. Hier bildet sich eine pralle Masse, um die herum sich ein Oedem bis an die Flanken ausbreitet.

Unter den Symptomen treten die heftigen Schmerzen in der Oberbauchgegend in den Vordergrund. Es kommt zu mehr oder weniger stürmischen Störungen, Uebelkeit, Erbrechen. In der Regel sind die Kranken dabei in qualvoller Weise verstopft, obwohl auch Fälle von geringfügigen Störungen Seitens des Darmes sich entwickeln. Der Leib treibt auf, es machen sich die Erscheinungen der Peritonitis geltend. Nicht wenige Fälle sind unter dem ausgesprochenen Bild der Darmverlagerung einhergegangen. Dann tritt ein Nachlass der Erscheinungen hervor, es hinterbleibt die grosse Entkräftung, tiefes Siechthum. Es macht sich die Anschwellung im Hypochondrium geltend. Diese letztere muss mit der starken Stauung in der Umgebung des erkrankten Organs als Stütze der Diagnose besonders betont werden.

Capitel VIII.

Geschwulstbildungen der Milz.

Die Lage der Milz zwischen dem Magenfundus und dem oberen Theile der linken Niere und dem Zwerchfell wird durch das Lig. gastro-lienale und phrenico-lienale gesichert. Letzteres erstreckt sich linkerseits von der 9. bis zur 11. Rippe, von hinten oben nach vorn unten. Das obere Ende liegt in der Höhe des 10. Brustwirbels dicht unter der linken Kuppe des Zwerchfelles, das untere Ende sieht etwas nach dem Nabel hin. Die Verbindung mit dem Magen bildet die Fortsetzung des

grossen Netzes, welches von der grossen Curvatur des Magens zur concaven Milzseite führt. Eine zweite Membran zieht sich von der hintern Wand der Bursa omentalis zur Milz hin. In dieser peritonealen Duplicatur des Lig. gastro-lienale liegen die in 5—7 Aeste getheilten Arteriae und Venae lienales. Das Lig. phrenico-lienale zieht sich vom linken medianen Zwerchfellpfeiler zur Milz und inserirt in der Richtung der linken Achse desselben.

Die Milzligamente sind sehr dehnbar, ebenso die darin liegenden Gefässe.

Eine Tastung der Milz ist unter physiologischen Zuständen nicht mit voller Deutlichkeit durchführbar. Sie gelingt bei schlaffen Bauchdecken. Der Nachweis der Milz durch die Percussion gelingt dagegen in der Regel mit grosser Sicherheit.

A) Wandermilz.

Unter physiologischen Umständen ändert die Milz bei einzelnen Fällen, bei der Athmung und Verdauung, den Ort. Bei der Inspiration senkt sich dieselbe nach abwärts und vorn, bei der Exspiration bewegt sie sich von links nach rechts und von vorn nach hinten. Entsprechend den wechselnden Füllungszuständen des Magens verschiebt sie sich von links nach rechts und von vorn nach hinten.

Die Milz erscheint verlagert bei Ansammlung von pathologischen Flüssigkeiten und Gasen in den angrenzenden Körperhöhlen, Pleuritis, Ascites, Meteorismus: in solchen Fällen spricht man nicht von Wandermilz. Wandermilz nennt man die Verlagerung des Organes durch die Anomalie des Bandapparates oder der Milz selbst.

In der Regel entwickelt sich ungewöhnliche Länge und Dehnbarkeit der genannten Ligamente bei der Veränderung der Drüse selbst, die dann ihrerseits wohl mit einer Volum- und Gewichtszunahme verbunden ist (Malaria, Leukämie, Milzerkrankung). Es ist nicht ausgeschlossen, dass die ursprüngliche Hypertrophie der Milz sich zurückbildet. Eine besondere Gelegenheit zur Veränderung der Ligamente bildet die Gravidität. Dem entspricht die Thatsache, dass auch diese Form der Splanchnoptose bei Frauen häufiger als bei Männern auftritt. Linksseitige Wanderniere soll zur Wandermilz prädisponiren (Greiffenhagen). Ein von mir beobachteter Fall lässt vermuthen, dass kyphotische Verschiebung der Wirbelsäule mit entsprechender Verdrehung ein begünstigendes Moment abgibt. In der Regel entwickelt sich der Zustand langsam, indessen können auch Verletzungen eine plötzliche Verlagerung der Milz verursachen. Dabei kann es auch zu Einrissen in die Ligamente kommen.

Die Dislocation kann zu einer Art von Luxation der Milz führen.

Die verlagerte Drüse kann frei beweglich an ihrem Stiele pendeln, ja Drehungen des Stieles bis zur Abschnürung der Gefässe kommen vor, so dass im Anschluss an diese dieselben Erscheinungen auftreten, wie bei der Torsion der Ovarialstiele, Blutungen in die Milz, Gangrän mit schwerer Peritonitis und Verkalkung.

Die normal grosse und schwere wandernde Milz kann sehr erhebliche Verlagerungen erleiden. Sie liegt in der Regel in der linken Iliocöcalgegend auf der Darmbeinschaufel. Sie kann aber auch in an-

geborene Zwerchfellhernien, in die Nabelgegend und in Nabelhernien gelangen, in das kleine Becken und bei Situs viscerum inversus auf die rechte Darmbeingrube. Morgagni, Ruysch fanden die vergrösserte Milz in einer herniösen Geschwulst der Inguinalgegend.

Andererseits kann die Milz mit ihrer Umgebung verwachsen, dann wird ihre Lage und Einstellung durch das Verhalten der Nachbarorgane bestimmt (Rokitansky).

Charakteristische Symptome der Wandermilz sind nicht bekannt. Selbst grosse Wandermilzen werden lange ohne Beschwerden ertragen, andere machen heftige locale Störungen, auch Herz- und Magenbeschwerden, Schmerzen, die nach dem Oberschenkel ausstrahlen und ein lästiges Gefühl von Druck und Schwere.

Eine von mir beobachtete Patientin klagte über grosse Empfindlichkeit der im kleinen Becken gelagerten Milz. Es gelang, die Milz bis nahe an ihre normale Stelle zu bringen. Sobald aber die Kranke wieder herumging, fiel das an sich nicht vergrösserte Organ in das Becken herab. Besonders zur Zeit der Verdauung traten die Schmerzen stärker hervor.

Es kommt gelegentlich zu Harndrang, Stuhlbeschwerden. Andererseits treten auch schwere verhängnissvolle Störungen auf, so besonders Ileus. (Collins beschreibt einen Fall von Einklemmungserscheinungen durch Druck auf die Flexura sigmoidea, Alonso beobachtete tödtlichen Ileus durch die Verlagerung des Colon transversum.) Schwere Erscheinungen mit acuter Peritonitis und Ileus sind mehrfach beobachtet worden.

Diagnose. Die Voraussetzung auch nur für die Vermuthung auf Wandermilz ist der Nachweis, dass die Milz an ihrer physiologischen Stelle fehlt. Ist ein in der Form der Milz ähnlicher Tumor in der linken Bauchseite zu finden, so sichert bei starker Erschlaffung der Bauchdecken diese Form) ihre glatte Oberfläche, ihr convexer und ihr concaver Rand, die hier liegenden Einkerbungen, endlich die Wahrnehmung der Gefässe am Hilus die Diagnose.

Ist die Milz mit ihrer Umgebung verwachsen, so verschwindet zunächst die Möglichkeit, den charakteristischen concaven Rand am Hilus zu tasten. Die Milz ist ohne Entzündungsprocess nicht empfindlich. Wassiljew räth, den inducirten Strom zur Diagnose heranzuziehen; mitunter soll sich dabei die Drüse zusammenziehen.

Die Palpation der Milz im kleinen Becken bietet oft die Möglichkeit einer genauen Feststellung der Form und namentlich auch der Stielverhältnisse. Bei differentielldiagnostischen Schwierigkeiten muss zunächst der Darm energisch entleert werden, da die gefüllte Flexur die Sachlage verschleiern kann. Wandernieren werden in der Regel an der für die Niere charakteristischen Form und an der Art der Stielbildung erkannt. Bei der Wanderniere ist auch am Hilus die Arterie zu fühlen. Hier gibt die Zurückverlagerung des gewanderten Organs an seinen Platz und die nach und vor derselben ausgeführte Percussion Klarheit.

Mit der Reposition der Milz in ihre normale Stelle schwindet naturgemäss jede Art von Beziehung zu den Beckenorganen. Uterusgeschwülste und die der Tuben und Ovarien haben kaum jemals eine ähnliche Beweglichkeit. Anamnese und Tastbefund der im Becken festliegenden Gebilde beseitigen jeden Zweifel. Stieltorsionen der

Wandermilz machen heftige Schmerzen und Peritonitis. Reibegeräusche sprechen für Entzündungsprocesse und für Perisplenitis.

Wandermilzen machen nur selten Beschwerden, doch können sie auch lebhafte Schmerzen verursachen. Ausgedehnte Beweglichkeit lässt mit Rücksicht auf die Möglichkeit der Stieltorsion und deren gefährliche Folgen die Bedeutung des Zustandes nicht unterschätzen. Ileus und Gangrän des Fundus ventriculi sind auf Wandermilz zurückgeführt worden.

Ist die Milz vergrössert, so erzielt eine entsprechende Chinintherapie eine Verkleinerung des Organs. Nicht vergrösserte Wandermilzen werden heute durch eine Pexie unschädlich gemacht. Rydygier empfiehlt die Wandermilz in eine Tasche zu stecken, die durch Ablösung eines peritonealen Blattes in der hinteren Bauchwand gebildet wird.

B) Milzabscesse.

Acute Entzündungen und Schwellungen der Milz, wie sie Infectionskrankheiten begleiten, kommen hier kaum in Betracht. Die den Chirurgen beschäftigenden Formen sind meist secundäre Abscesse, Infarcte, z. B. nach Pyämie, Typhus, Gelenkrheumatismus. Die Diagnose centralliegender Milzabscesse ist selten möglich: stellt sich im Anschluss an Recurrenz oder Typhus von neuem Fieber mit Schwellung und Schmerzen in der Milz ein, muss man an die Möglichkeit eines Milzabscesses denken. Fluctuation wird erst bei grosser Ausdehnung der Eiterhöhle wahrnehmbar. Lauenstein weist auf den Hochstand der linken Zwerchfellshälfte bei der Athmung und auf linksseitige pleuritische Reibegeräusche hin. Durchbruch in die Nachbarorgane führt zur Entleerung des Eiters in den Magen oder in die Bauchhöhle. Das plötzliche Verschwinden des vorher constatirten Milztumors ist hier charakteristisch. Durchbruch nach aussen erfolgt nach Bildung eines Oedems an der betreffenden Stelle der Bauchdecken. Durchbruch in die freie Bauchhöhle führt zu Peritonitis.

C) Verletzungen der Milz.

Die durch Malaria, Typhus und ähnliche Infectionskrankheiten veränderte Milz ist den Verletzungen mehr ausgesetzt als die gesunde. Ausser den gegebenen Veranlassungen, Fall, Stoss und dergleichen, wird auf die Schwangerschaft als eine Gelegenheitsursache hingewiesen. Savor hat 8 solche Fälle gesammelt. Heftige Muskelcontractionen der Bauchwand und des Zwerchfells, auch ungeeignete Palpation sind als Ursache genannt.

Meist haben die Verletzten heftige Schmerzen, collabiren; selten fehlen solche Erscheinungen. Im Allgemeinen führt die Milzruptur zunächst zu einer inneren Blutung. Ist früher ein Milztumor diagnosticirt gewesen, so muss an Ruptur gedacht werden. Dasselbe gilt für die offenen Milzwunden. Die Diagnose des Milzprolapses ist durch die Wahrnehmung von Milzgewebe gesichert.

D) Neubildungen.

a) Cystische Neubildungen.

In der Milz sind seröse Cysten (Credé und Riedel), etwas häufiger Cysten mit blutigem Inhalt, auch Dermoidcysten beobachtet

worden. Eine dritte Gruppe stellen die parasitären Cysten der Milz dar.

Die nicht parasitären Cysten pflegen im Anfang völlig symptomlos zu verlaufen, erst nach entsprechendem Wachsthum rufen sie Druckerscheinungen in den Nachbarorganen hervor. Fluctuation lässt sich erst nachweisen, wenn die Cysten umfangreicher geworden sind.

Zur Diagnose ist zunächst festzustellen, dass die Geschwulst der Milz angehört. Erst wenn dann der Nachweis von Fluctuation gelingt, ist ein Schluss auf den cystischen Charakter der Neubildung erlaubt.

Milzechinokokken bilden cystische Tumoren, welche meist abzugrenzen sind, Verwachsungen können die sichere Feststellung sehr erschweren.

Das sogen. Hydatidenschwirren ist bei den Echinokokken sehr schwer nachzuweisen. Ueber den Inhalt der Cyste würde die Probepunction und die Untersuchung der Flüssigkeit Auskunft geben. Die Punction ist nicht ohne Gefahr, wenn nicht die Laparotomie unmittelbar angeschlossen werden kann. Immer muss bei diesen Geschwülsten festgestellt werden, inwieweit in der Anamnese Anhaltspunkte für Malaria und Leukämie gegeben sind, und sind die entsprechenden Blutbefunde in Betracht zu ziehen.

Differentialdiagnostisch kommen in Betracht

1. Cystische Erkrankungen der linken Niere. Hier führt die Untersuchung des Urins, eventuell der cystoskopische Nachweis, dass sich aus dem linken Ureter kein Urin in die Blase entleert, zur Klarstellung. Für die Milz spricht die Configuration und in dem Falle, dass ausgedehntere Verwachsungen nicht bestehen, die eigenthümliche Lagerung der Masse.

2. Echinokokken des linken Leberlappens sind unter Umständen sehr schwer von einer Milzcyste zu unterscheiden. Hier kann unter Umständen der Nachweis einer tympanitischen Schallzone zwischen Lebertumor und Milz bedeutungsvoll sein. Die eigenthümliche sehr langsame Entwickelung der Geschwulst und die Configuration sind zuweilen verwerthbare Anhaltspunkte.

3. Cysten des Pankreas und des Mesenterium werden namentlich durch ihren Entwickelungsgang von den Milzcysten unterschieden. So lange als die Tumoren noch einen beschränkten Umfang haben, hilft bei Cysten des Pankreas die sorgfältige Untersuchung des Verhaltens des Magens und des Darmes. Ebenso ist auf das Mesenterium besonders zu achten.

4. Bei Ovarialcysten, welche zuweilen mit Cysten der Milz verwechselt werden, entscheidet der Nachweis einer Verbindung der Geschwulst mit dem Uterus (Lig. ovarii proprium). Beachtenswerth ist, dass bei einer Patientin von Péan die Cyste den Uterus fest einklemmte und das Scheidengewölbe vordrängte.

Bei so stark vergrösserten und so verlagerten Tumoren ist immer die Entscheidung ohne Autopsie auf dem Operationstisch eine missliche.

b) Nicht cystische Neubildungen.

Milztumoren von fester Consistenz müssen als seltene Geschwulstformen angesprochen werden. Am häufigsten sind primäre

Milzsarkome beobachtet worden. Die Diagnose des Sarkoms ist eine schwierige und ohne Probeincision nicht sicher zu stellen. Schnelle Vergrösserung der Milz, höckerige Oberfläche des Tumors und Schmerzhaftigkeit gelten als Anhaltspunkte. Das Auftreten von Fluctuation und Resorptionserscheinungen (Fieber) sprechen für ein Sarkom, wenn für Leukämie charakteristische Beschaffenheit des Blutes und eine vorausgegangene Malariainfection ausgeschlossen sind.

Die Carcinome der Milz sind wohl immer secundäre, nach Magen- und Leberkrebs auftretende Neubildungen.

Es ist bekannt, dass leukämische Milztumoren einen ganz ungeheuerlichen Umfang erreichen können. Der Nachweis der Leukämie sichert im Allgemeinen die Diagnose. Dasselbe dürfte für Malariamilztumoren gelten. Die Stauungs- und Amyloidmilz, die tuberculösen und syphilitischen Tumoren der Milz sind gleichfalls durch die charakteristischen Allgemeinerscheinungen dieser Krankheiten mit angehender Sicherheit zu diagnosticiren.

Bei Aktinomykose ergibt der Nachweis von Strahlenpilzen die Diagnose, welche im Uebrigen wohl mit der des Netzabscesses zusammenfällt.

Capitel IX.

Geschwulstbildungen der Nieren.

Die Nieren liegen zu beiden Seiten der Wirbelsäule im oberen Drittel der sogen. Fossa lumbalis. Sie reichen vom oberen Rande des 12. Brustwirbels bis zum unteren des 2. oder zur Mitte des 3. Lendenwirbels, die rechte etwa einen Finger breit tiefer als die linke. Die hintere Fläche der Niere liegt mit ihrem medialen Theil auf dem Musculus quadratus lumborum. Die obere Hälfte der Nieren lagert links mehr als rechts, in der unmittelbaren Nachbarschaft der Pleurahöhle. Sie liegen hinter dem Peritoneum. Dieses tritt rechts von der Leber her über die Vorderfläche der Niere und bekleidet sie, soweit die Leber ihr anliegt. Das untere Drittel bleibt frei; es wird von der Flexura coli dextra bedeckt. Der mediale Rand tritt an die Pars verticalis duodeni heran. Mit diesem ist sie durch einen straffen Bauchfellüberzug verbunden, der gleichzeitig das Duodenum in enger Verbindung mit der Wirbelsäule hält. Am oberen Rande ist zwischen Leber und Niere die Nebenniere eingeschoben. Das untere Ende umzieht der Dickdarm.

Die linke Niere liegt mit dem oberen Drittel ihrer vorderen Fläche dem Magen an, das mittlere dem Pankreas, das untere wird direct vom Peritoneum überkleidet. Der laterale Rand berührt in seiner oberen Hälfte die Milz, in seiner unteren das Colon descendens. Die hintere Fläche des Colon descendens und ascendens berührt in einer nicht vom Bauchfell überzogenen Zone das Nierenbett. In den Beziehungen des Darmes zur Niere sind vielerlei Varianten in typischer Weise zu constatiren (Helm). Der Ureter liegt zunächst auf dem Musculus psoas major; er zieht retroperitoneal, dem Bauchfell immer anliegend, schräg nach ab- und rückwärts zum kleinen Becken und zur Blase. Unterhalb

der Mitte des Psoas kreuzt der Ureter spitzwinkelig die Art. spermatica, er zieht hinter ihr abwärts. Dann kreuzt er die Art. iliaca communis, meist dicht vor ihrer Theilung, auf ihrer vorderen Fläche. Auch hierin kommen grosse Varianten vor, so dass er z. B. statt der Iliaca communis die externa überschreitet.

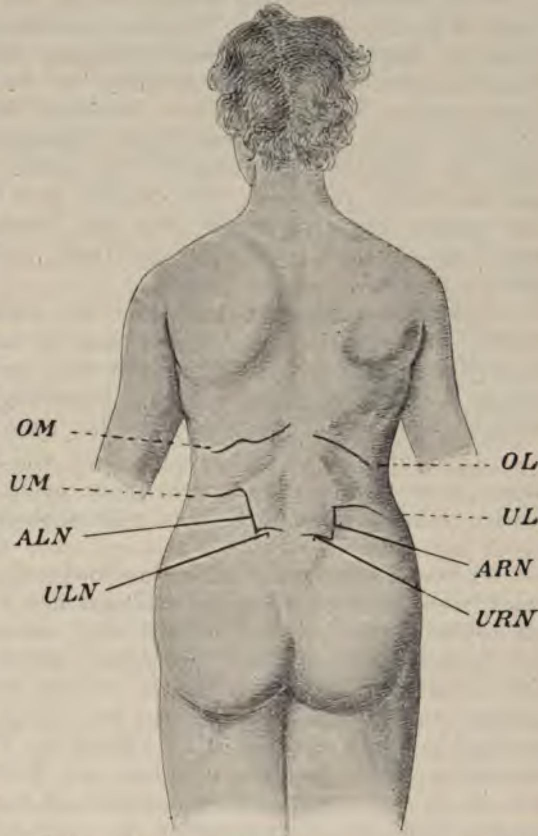
Untersuchungsmethoden der Nieren und des Urins.

Die Inspection erscheint unter Umständen von erheblicher Bedeutung: umfangreiche Anschwellungen treten auch schon äusserlich wahrnehmbar hervor. Unter Umständen kann man bei sehr mageren Personen auch die Dislocation der Niere wahrnehmen. Schede empfiehlt, von oben her über den Rücken herunterzublicken, jedenfalls aber ebensowohl den Rücken wie die vordere Fläche des Rumpfes zu betrachten.

Die Palpation der Niere wird bei verschiedener Lagerung der Kranken ausgeführt. Schede empfiehlt die Tastung in einer halb sitzenden Rückenlage, bei der auch der Kopf gut unterstützt wird. Man stellt sich zur Untersuchung auf die Seite der zu untersuchenden Niere, legt die ungleichnamige Hand auf die Gegend unter der 12. Rippe und nach vorn vom Musculus sacro-lumbalis, die gleichnamige Hand auf die vordere Bauchseite. Verlagerte und vergrösserte Nieren sind dabei zwischen den Händen bequem zu tasten. Mit getrennten Fingern der gleichnamigen Hand kann man langsam unter dem Rippenbogen vordringen, während der Kranke die Bauchdecken nach Möglichkeit erschlafft und ruhig athmet. Israel empfiehlt die Betastung in der Seitenlage. Der Kranke liegt mit gebeugten Knieen auf der gesunden Seite, der Arzt steht auf der Seite, welcher der Patient das Gesicht zuwendet, während man von der Lendengegend aus einen stetigen, aber rhythmisch wechselnden sanften Druck ausübt, durch welchen die Niere der anderen Hand entgegengeführt wird. Führt diese in den Phalangeal- und Metacarpo-Phalangealgelenken leichte Streck- und Beugebewegung aus, wobei in günstigen Fällen die Fingerspitzen über die vordere Fläche hinweggleiten und diese als solche erkennen, so kann schliesslich eine stossweise Untersuchung, welche der Inspiration und Exspiration folgt, gelegentliche Vortheile bieten. Verfasser übt gern die Untersuchung nach Freund, bei welcher die Niere in ruhiger Rückenlage des entblössten Patienten mit der ungleichnamigen Hand oberhalb des oberen Randes des Darmbeinkammes vorgedrängt wird, während die gleichnamige Hand von unten her die Nierengegend aufsucht und unter schonender Kraftanwendung in das Epichondrium eindringt. Natürlich ist eventuell eine Untersuchung in Narkose zur Ergänzung des Befundes nothwendig. Unter normalen Verhältnissen, bei schlanken und mageren Personen mit schlaffen Bauchdecken kann man bei der Inspiration die Nierenspitze deutlich fühlen. Küster und Schede wollen darin, dass das untere Ende der Niere mit dem tastenden Finger beider Hände gefasst werden kann und bei geeignetem Druck nach oben geschoben gleitet, den ersten Grad der Beweglichkeit sehen. Litten will bei 6—8 % der normalen Männer, bei Frauen an 30 % auf der linken, bei 80 % auf der rechten Seite die Niere gefühlt haben. Sicher betont Schede mit Recht, dass man unter ganz normalen Verhältnissen bei Männern noch häufiger als bei Frauen durch keine Hülfsmittel der Untersuchung zur Tastung der

Niere kommt. Ist die Niere beweglich, so gelingt die Abtastung unter Umständen bis zum oberen Rande, ausserdem sowohl die Reposition an ihre normale Stelle als die Hervorleitung. Bei einigermaassen schlaffen Bauchdecken kann man die bewegliche Niere bei aufrechtem Stehen und geringer Vornüberbeugung tasten. Durch wippende Bewegung, Erheben auf die Fussspitze und Fallenlassen auf die ganze Fusssohle, während die Hand in der untersuchenden Haltung verweilt, gewinnt man oft eine Vorstellung von frühen Stadien der Beweglichkeit der Niere. Der Kranke muss sich dabei mit beiden Händen auf die Schultern des Untersuchenden stützen.

Fig. 18.



Nierendämpfung nach Gerhardt. OM Obere Milzgrenze, UM untere Milzgrenze, ALN und ARN äussere Nierengrenze, OL obere Lebergrenze, UL untere Lebergrenze, ULN und URN untere Nierengrenze. (Handbuch d. pract. Chirurgie, I. Aufl., 3. Bd., 2. Th., S. 297.)

Erhebliche Volumzunahme lässt die Niere aus ihrem normalen Lager herabtreten, so dass der unterhalb des Rippenbogens vorspringende Theil gefühlt werden kann. Nierentumoren in Folge entzündlicher Vorgänge und Neubildungen sind aber wegen dieser Wahrnehmung allein noch nicht als besonders beweglich zu bezeichnen. Sie können dabei durch innige Verwachsung mit der Umgebung vollkommen unverschieblich sein.

Die Beziehungen der Niere zum Colon werden durch Aufblähen vom Mastdarm aus für die linke Seite leicht deutlich gemacht, weniger für die rechte Niere. Für diese kann das Aufblähen wegen der Beziehung des Colon ascendens zur Leber zweifelhaft bleiben. Für die linke Seite können Milztumoren erhebliche Schwierigkeiten machen, wenn sie nicht durch ihre Form, durch ihre eigenthümlich scharfe Randbildung und gelegentlich auch durch scharfe Einkerbungen gekennzeichnet sind.

Die bimanuelle Palpation genügt in manchen Fällen zur Feststellung der Diagnose. Harte Knoten im Nierenbecken, eventuell auch das crepitirende Geräusch mehrerer harter Massen sind für die Steinbildung charakteristisch. Höckerige Oberfläche einer harten grossen Niere

spricht für maligne Geschwulstbildung, glatte Form einer kugeligen Geschwulst für Adenom, eine Stauungsbildung oder einen parasitären Tumor. Fluctuation oder pralle Füllung können bedeutungsvoll sein. Die Vergrösserung mit der annähernden Erhaltung der charakteristischen Nierenform bei glatter oder leicht gebuckelter Oberfläche lässt an Steinniere oder Nierentuberculose denken.

Die von Gustav Simon empfohlene Rectalpalpation wird wegen der ihr anhaftenden Schwierigkeiten nur wenig geübt.

Die percutorische Abgrenzung der Niere nach Gerhardt (vergl. Fig. 18) kann die Diagnose wesentlich fördern, dennoch gewinnt sie, angesichts der Beeinträchtigung der Dämpfungsgrenze durch Darmschlingen, Fett und dergleichen, nur bei Vergrösserung der Niere diagnostischen Werth: das Colon erscheint dann rechts wie links nach vorn und innen vor die Geschwulst vorgelagert. Das Colon ascendens zieht vor einer Nierengeschwulst von unten rechts nach oben links, das descendens von links oben aussen nach rechts innen unten. Auf das rechten Seite verschiebt sich die Dämpfungsgrenze viel rascher nach vorn als nach links, wo der Darm mehr vor der Niere liegen bleibt.

Die Percussion hat auch für die vorderen Nierengrenzen nur Werth, wenn der Darm aufgebläht, also in dem Zustand der Verlegung durch Nierentumoren ist. Dann kann man ihn genau so zur Darstellung bringen, dass durch Besichtigung, Betastung und Percussion die Geschwulst vom Darm abgegrenzt werden kann.

Die früher oft empfohlene Punction von Nierentumoren wird heute wegen ihrer Gefährlichkeit nicht mehr geübt. Durch Röntgenstrahlen werden jedenfalls Steinbildungen wesentlich klargestellt.

Von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist die Untersuchung des Urins. Cystoskopisch ist zunächst der Nachweis zu erbringen, ob aus beiden Ureteren Urin entleert wird, eventuell aus welchem Ureter der verdächtige Urin fliesst. Ueberaus wichtig ist der Nachweis, ob die dem Urin beigemischten Elemente aus der Niere stammen. Ohne Zuhülfenahme des Cystoskops ist das bei blutigen Beimengungen zuweilen unmöglich. Nach Gumprecht kommt die Fragmentation, der Zerfall der rothen Blutkörperchen nur dann zur Beobachtung, wenn das Blut aus der Niere stammt. Unbedeutende Blutbeimengungen im Urin gewinnen, falls die Fragmentation in ausgedehntem Masse stattfindet, dadurch einen diagnostischen Werth.

Für die gesonderte Untersuchnng der Harnmengen der einzelnen Ureteren dient das Instrument von A. Neumann, eventuell mit der Modification von Harris, der vom Darm oder von der Vagina aus mit einem Heber die Basis der Blase faltenartig vordrängt, so dass der Urin aus jeder der beiden so entstandenen Taschen gesondert durch die hier liegenden Catheter abfliessen kann. Der Ureterencatheterismus ist oft ein unentbehrliches Hülfsmittel zur Sicherung der Diagnose.

Die Bedeutung der exacten chemischen und mikroskopischen Urinuntersuchung für die Diagnose der Nierenerkrankungen rechtfertigt deren Erörterung an dieser Stelle (nach Sahli: Lehrbuch der chemischen Untersuchungsmethoden, II. Aufl.).

Die Untersuchung des Harns auf Eiweiss und Zucker wird als bekannt vorausgesetzt.

Nachweis von Blutfarbstoff. 1. Heller'sche Blutprobe: In das zur Hälfte mit Urin gefüllte Reagensglas bringt man 5 Tropfen Natron- oder Kalilauge und erwärmt. Braunrother oder blutrother flockiger Niederschlag aus Phosphaten und Carbonaten der Erdalkalien bestehend, die sich mit dem aus dem Blutfarbstoff abgeschiedenen Hämatin beladen. Bei alkalisch reagirendem Harn Zusatz von gleichem Volum normalen Harns vor Anstellung der Probe.

2. Die Schönbein-Almén'sche Terpentinguajakprobe: Man schüttet vorsichtig eine Mischung aus gleichen Theilen Guajaktinctur und Terpentinöl auf den Urin. Ist der Urin blutstoffhaltig, so nimmt der an der Grenze der Schichten entstehende trübe Ring allmählich eine intensiv blaue Farbe an. Das Terpentin muss alt (ozonisirt) sein. Alkalischer Harn muss vorher mit Essigsäure angesäuert werden.

Nachweis von Gallenfarbstoff. Gmelin'sche Probe: Untersuchung des Harns mit roher Salpetersäure. An der Berührungsstelle der Flüssigkeiten entsteht ein Farbenwechsel, nach grünblau violettroth, rothgelb.

Nachweis von Indican und Indigo. Indicanprobe nach Jaffé: Man mischt ¼ Reagensgläschen Urin mit gleicher Menge concentrirter Salzsäure und setzt von einer auf die Hälfte verdünnten gesättigten Chlorkalklösung 1 Tropfen und wenn keine Reaction erfolgt, langsam tropfenweise mehr zu, ohne zu schütteln. In dem oberen Theil des Gläschens, an der unteren Grenze der Wirkungszone der Chlorkalklösung, bildet sich allmählich ein bläulichschwarzer Ring von ausgeschiedenem Indigo, der beim Stehen intensiver wird und bei sehr hohem Indicangehalt allmählich einer schwärzlichen Färbung der gesammten Flüssigkeit Platz macht.

Nachweis von Melanin und Melanogen. Melaninhaltige Harne sind schwärzlich. Sie werden beim Stehen an der Luft und durch Oxydationsmittel, wie Salpetersäure, Eisenchlorid dunkler, während in melanogenhaltigem Urin durch diese Agentien die dunkle Färbung erst entsteht. Kochen mit rauchender Salpetersäure entfärbt den melaninhaltigen Harn.

Nachweis von rothen Indol- und Skatolfarbstoffen. Rosenbach'sche Reaction: Dem kochenden Harn wird im Reagensgläschen unter fortwährendem Weiterkochen tropfenweise concentrirte Salpetersäure zugesetzt. Burgunderrothe Färbung des Harns und blaurothe Färbung des Schüttelschaumes.

Bei weiterem Zusatz von Salpetersäure geht die rothe Farbe in Gelbroth und Gelb mit gelb gefärbtem Schaum über. Durch tropfenweisen Zusatz von Sodalösung oder Ammoniak entsteht dann ein blaurother Niederschlag, der sich im Ueberschuss mit braunrother Farbe löst.

Nachweis von Urobilin. Spectroskopischer Nachweis: Ansäuerung des Harns durch Zusatz von einigen Tropfen Salzsäure. Saure Urobilinlösungen absorbiren in starker Concentration oder dicker Schichte das ganze blaue Ende des Spectrums bis in die Mitte des Grüns; in dünneren Schichten oder geringerer Concentration dagegen zeigen sie einen Absorptionsstreifen zwischen Grün und Blau.

Chemischer Nachweis: Man macht den Urin durch Ammoniak stark alkalisch, filtrirt und versetzt das Filtrat mit einigen Tropfen alkoholischer oder wässeriger 10%iger Chlorzinklösung. Bei Gegenwart von Urobilin schöne grüne Fluorescenz.

Nachweis von Aceton (C_3H_6O). Obstartiger Geruch des Harns.

Gunning'sche Jodoformprobe: Dem Harn resp. dem Harndestillate setzt man etwas Lugol'sche Lösung (1,2 Jod, 1,8 Kal. Jod., 30 Theile Wasser) und so viel Ammoniak zu, dass ein tiefschwarzer Nieder-

schlag von Jodstickstoff entsteht. Dieser Niederschlag verschwindet beim Stehen allmählich und an seiner Stelle tritt bei Gegenwart von Aceton ein gelblicher Niederschlag von Jodoform auf, der einerseits durch den Geruch, andererseits mikroskopisch daran zu erkennen ist, dass er aus sechsseitigen Täfelchen oder Sternen besteht.

Nachweis von Leucin und Tyrosin. Häppert'sche Probe: Der Harn wird mit basisch-essigsaurem Blei ausgefüllt, das Filtrat durch Schwefelwasserstoff von überschüssigem Blei befreit, die abfiltrirte Flüssigkeit auf dem Wasserbade möglichst weit eingedampft, der Rückstand mit kleinen Mengen concentrirten Alkohols ausgezogen (zur Entfernung des Harnstoffes), das ungelöst zurückgebliebene mit schwächerem ammoniakalischen Alkohol ausgekocht, die Lösung auf ein kleines Volumen verdunstet und bis zum Auskrystallisiren des Leucins und Tyrosins sich selbst überlassen. Das Tyrosin krystallisirt in Nadeln, das Leucin in Kugeln.

Diazoreaction nach Ehrlich. Man hält 2 Lösungen vorräthig, von denen die erste eine $^1/_2$ %ige Natriumnitritlösung, die andere eine Lösung von 5,0 Sulfaminsäure in 50,0 Salzsäure und 1000,0 Aq. dest. ist. 50 ccm dieser letzteren Lösung mit 1 ccm der Nitritlösung gemischt, bilden das jeweilen frisch darzustellende Reagens.

Gleiche Theile Urin und Reagens werden gemischt und sodann durch rasches Zugiessen eines Ueberschusses von Ammoniak übersättigt. Die Mischung färbt sich mehr oder weniger intensiv roth und der Schüttelschaum nimmt eine deutliche Färbung an, welche von Hellrosa bis zu Tiefroth wechseln kann.

Durch die mikroskopische Untersuchung der Harnsedimente lassen sich nachweisen:

Nicht organisirte krystallinische und amorphe Sedimente und Beimengungen.

1. Uratsedimente als feine amorphe Körnchen.
2. Harnsäure als Krystalle von charakteristischer Form.
3. Oxalsaurer Kalk als Krystalle in Oktaederform (Briefcouvert).
4. Amorphe Erdphosphate und Carbonate.
5. Phosphorsaure Ammoniakmagnesia (Tripelphosphat) und harnsaures Ammoniak.
6. Dicalciumphosphat (zu Rosetten gruppirte prismatische oder keilförmige Krystalle).
7. Krystallinischer Trimagnesiumphosphat (grosse, platte, stark lichtbrechende, längliche, rhombische Tafeln mit Winkeln von 60 bis 120 Grad).
8. Gyps und ferner Cystin, Tyrosin, Leucin, Xanthin, Cholestearin, Hämatoidinkrystalle, Melanin, Hämoglobin, Fett.

Schleimsedimente: Wolkige oder gerinnselartige, transparente, schwer sichtbare Massen, deren Conturen durch Zusatz von verdünnter Essigsäure deutlicher werden und welche verschiedene morphotische Elemente einschliessen können.

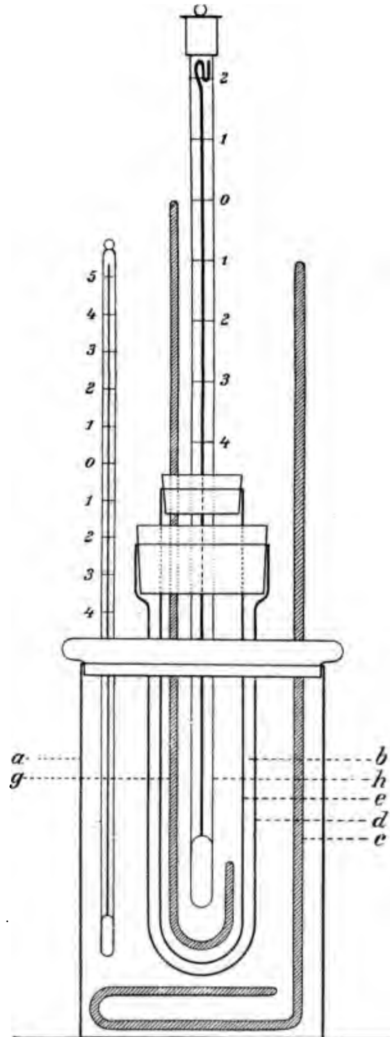
Organische Sedimente und Beimengungen.

1. Epithelien der Nieren, der Harnwege, Vaginal- und Präputialepithelien.
2. Eiterkörperchen.
3. Blut.
4. Harncylinder (epitheliale, körnige, wachsartige, hyaline), Blutcylinder und Cylinder aus weissen Blutkörperchen.
5. Tripperfäden, Spermatozoen.
6. Bestandtheile von Neubildungen und elastische Fasern.

7. Mikroorganismen.
8. Thierische Parasiten.

Zu Gefrierpunktsbestimmungen benützt man am besten den Beckmann'schen Gefrierapparat (Fig. 19). Derselbe besteht aus einem Glasgefäss a, in welchem durch eine Kältemischung von Eis und Kochsalz oder eine Lösung von Ammon. nitricum in Wasser eine Temperatur von — 4 Grad C. erzeugt und durch entsprechenden weiteren Zusatz des einen oder anderen Bestandtheiles der Mischung erhalten wird.

Fig. 19.



Beckmann'scher Gefrierapparat.

In die Kältemischung taucht der Rührer c, dessen Bewegung eine schnelle Lösung des Salzes bewirkt, und der weite Glascylinder d ein, welcher einen etwas engeren, die zu untersuchende Flüssigkeit enthaltenden e (von der Form etwa eines Reagensglases) derart umschliesst, dass sich zwischen beiden ein lufthaltiger Raum b befindet; die zu untersuchende Flüssigkeit steht also mit der Kältemischung nicht direct in Berührung.

In die Flüssigkeit taucht der Rührer g, sowie das Beckmann'sche Gefrierthermometer (h) mit willkürlichen Zahlen, dessen einzelne Grade in $^1/_{100}$ Theile eingetheilt sind, hinein. Zwecks Einstellung dieses Thermometers lässt man destillirtes Wasser gefrieren und bringt die Quecksilbersäule des Thermometers durch Zu- und Abschlagen von Quecksilber in eine solche Höhe, dass sie beim Gefrieren des destillirten Wassers annähernd Null zeigt. Jetzt ist der Apparat für den Gebrauch hergerichtet.

Die zu untersuchende Flüssigkeit, etwa Harn, wird durch Rühren in fortwährender Bewegung erhalten. Allmählich sinkt die Quecksilbersäule des Beckmann'schen Thermometers auf mehrere Grad unter Null, ohne dass eine Gefrierung der zu untersuchenden Flüssigkeit eintritt (Unterkühlung). Im Augenblicke des Gefrierens der Flüssigkeit steigt aber durch die bei dem Wechsel des Aggregatzustandes freiwerdende Wärme das Quecksilber ziemlich schnell bis zu einer gewissen Höhe, auf welcher es sich längere Zeit erhält. Ist es gelungen, das Thermometer beim Gefrieren des destillirten Wassers genau auf Null einzustellen, so bezeichnet der jetzige Stand des Quecksilbers ohne Weiteres den Gefrierpunkt der untersuchten Flüssigkeit. Im anderen Falle ergibt sich die auf der Thermometerscala abgelesene Differenz der beiden Gefrierpunkte als die gesuchte Gefrierpunktserniedrigung.

Die Phloridzinprobe nach v. Mering.

Nach Caspar injicirt man fast immer 0,005 Phloridzin. Nur ausnahmsweise bei sehr starken und grossen Personen das Doppelte. Gewöhnlich also von einer Lösung von 1:200, die unmittelbar vor dem Gebrauch aufzukochen ist, eine Pravaz'sche Spritze voll. Diese Dosis ist immer absolut unschädlich.

Die quantitative Analyse des ausgeschiedenen Zuckers geschieht in der gewöhnlichen Weise durch Polarisation oder durch die Titrirmethode.

1. Angeborene Veränderung der Niere.

Diese sind im Allgemeinen nur dann einer Diagnose zugänglich, wenn sie tastbar werden. Das ist in neuerer Zeit mehrfach gelungen. Für die Fälle von Hufeisenniere ist im Allgemeinen festzuhalten, dass sie fast immer durch die Verschmelzung der unteren Enden der beiden Nieren sich entwickeln. Die Verwachsungsstelle liegt vor der Wirbelsäule. Das grosse Organ wird halbmondförmig, es liegt hier mit nach oben gerichteter Concavität. Die Nierenbecken rücken nach der vorderen Fläche, Harnleiter und Gefässe sind an Zahl vermehrt. Es darf nicht vergessen werden, dass beide Organe durch eine bandartige Brücke verbunden sein können, dass diese aus Nierensubstanz bestehen kann mit einer mehr oder weniger tiefen Einkerbung, dass die eine Niere gross sein kann, die andere sehr klein, dabei ist das Verbindungsstück stark entwickelt und zuweilen mit einem eigenen Harnleiter versehen.

Die Hufeisenniere findet sich nach der Berechnung von Küster etwa einmal auf 1100 Sectionen. Von den übrigen Entwickelungszuständen der Niere und dem vollkommenen Mangel derselben kann hier nicht weiter die Rede sein.

Schede betont, dass die Möglichkeit, einen Ureter von der Blase aus ein Stück weiter zu sondiren, noch nicht den Beweis liefert für die Existenz einer leistungsfähigen Niere.

Angeborene Lageveränderungen sind in ziemlicher Zahl bekannt. Diese congenital verlagerten Nieren unterscheiden sich durch die Straffheit ihrer Befestigung von der Wanderniere. Die Differentialdiagnose gegenüber retroperitonealen Tumoren der Ligg. lata und der Tuben ist bis jetzt vor der Operation nur selten gestellt worden.

Schede weist auf die Beobachtung von Alsberg hin. Er selbst hat einen Fall von Hydronephrose beobachtet in einer vor der Lendenwirbelsäule liegenden Niere, die nach anstrengenden Turnübungen sich plötzlich vergrösserte und zu acuten Ileuserscheinungen führte.

In einem zweiten Falle bildete die verlagerte Niere einen faustgrossen, völlig unbeweglichen Tumor, der in Nabelhöhe dicht links von der Wirbelsäule lag und neuralgische Beschwerden verursachte. Das Peritoneum war ausserordentlich straff, narbig geschrumpft ohne nachweisbare Ursache.

Ureteranomalien sind verhältnissmässig nicht selten, Doppelbildungen, solche mit abnormer Ausmündung des überzähligen Ureters, die sich bei Männern in die Blase an abnormer Stelle, in die Harnröhre und in die Samenwege entleeren. Bei Frauen münden überzählige Ureteren ebenfalls in die Blase, in die Vagina, in das Vestibulum

vaginae oder den persistirenden Gartner'schen Gang. Die klinischen Folgen bestehen meist in der Erschwerung des Urinabflusses. Erweiterung des Harnleiters, des Nierenbeckens und Druckatrophie des Nierengewebes stellen sich bei geringerem oder höherem Grade der Abflussbehinderung ein. Weigert weist darauf hin, dass wohl meist der abnorm einmündende Ureter der Obere ist, so dass also dieser und das dazu gehörige Nierenbecken die eben genannten Veränderungen zeigen.

In der Regel ist die Harnstauung eine relative. Meist genügt bei abnormer Ausmündung von Ureteren die Musculatur der einen und zwar der hinteren Harnröhre, um Harnträufeln zu verhindern, resp. die Entleerung zu gestatten.

2. Die Wanderniere.

Die Wanderniere kommt zu 85 % bei Frauen zur Beobachtung. Die Disposition zur Wanderniere ist bei ihnen erheblich grösser als bei Männern. Abgesehen von der im Körperbau begründeten Anlage, disponiren bei Frauen die wechselnde Hyperämie zur Zeit der Menstruation, die Veränderungen im Anschluss an die Schwangerschaft, das Wochenbett und das Klimakterium zu einer grösseren Beweglichkeit der Niere. Unzweifelhaft haben ungeeignete Kleider und Schnüren, durch das dabei erfolgende Abdrängen der oberen Nierenhälfte einen erheblichen Einfluss. Acute Verlagerung der Niere kann gelegentlich bei einem unglücklichen Fall vorkommen, im Allgemeinen aber scheinen davor Frauen durch ihre Kleidung besser geschützt als Männer.

Der Nachweis der Wanderniere wird in der Regel durch die bimanuelle Palpation geführt. Die Niere liegt unter dem Rippenbogen nach der Mittellinie hin. Man kann ihre Form und Consistenz deutlich tasten. Als besonders bedeutungsvoll gilt, dass die verlagerte Niere in der Regel leicht in ihre normale Lage zurückzubringen ist.

Nicht selten ist die Beweglichkeit eine so grosse, dass das Organ bis in die Beckeneingangsebene, bis in das Becken selbst hineinsinkt. Dann wird sie unschwer bis an den Darmbeinkamm und andererseits bis über die Mittellinie hinaus verschoben. Die Niere ist an sich gegen Berührung nicht empfindlich; drückt man sie aber zwischen beiden Händen, so äussern die Kranken einen Schmerz, der dem bei Druck auf Hoden und Eierstock gleicht.

Bei mageren Personen ist die Pulsation der Nierenarterie im Nierenbecken deutlich zu fühlen. Es wird heute allgemein anerkannt, dass angesichts dieses Befundes das Ergebniss der Percussion der normalen Nierendämpfung ein verhältnissmässig unzuverlässiges Zeichen ist. Fette, straffe Bauchdecken, können ebenso wie die Einbettung der dislocirten Niere in entzündlichen Schwielen die Diagnose sehr erschweren, zumal wenn durch die Verwachsungen die Form der Niere verändert worden ist.

Das klinische Bild der Wanderniere ist ausserordentlich variabel: meist verursacht sie kaum nennenswerthe, selten excessive Beschwerden. Diese hängen mit der Verlagerung selbst und der Zerrung in den benachbarten Organen zusammen. Ziehende und drückende Schmerzen im Unterleibe und in der Lendengegend, die auch kolikartig werden, Uebelkeit, Erbrechen. Es kann zu Ikterus und Herzpalpitation kommen.

Nach der Erfahrung des Verfassers ist es besonders die Stuhlverstopfung, welche bei Frauen in den Vordergrund der Störungen tritt. Nicht selten werden die Beschwerden in die Geschlechtsorgane verlegt, besonders bei Frauen. In den schwierigen Fällen, welche zwar selten, dann aber unter Umständen lebensbedrohlich sind, tritt Abmagerung und Kachexie ganz in den Vordergrund.

Edebohls hat auf die Häufigkeit der Complication von Wanderniere mit den Erkrankungen des Blinddarms hingewiesen. Die Erklärung hierfür fand er in den Störungen, welche die Wanderniere auf die Vena mesaraica superior ausübt, das Gefäss, welches das Blut von dem Typhlon zurückführt.

Personen mit Wanderniere leiden an eigenartigen Anfällen (plötzlich auftretende, zunehmende Schmerzen mit Uebelkeit, Erbrechen, Ohnmachtsgefühl, Collaps, Schüttelfrost und hohes Fieber), welche als Einklemmung der Niere beschrieben werden.

In diesen Anfällen ist die Niere hochgradig empfindlich, sie erscheint als eine rundliche Geschwulst von bald grösserem, bald geringerem Umfange. In der Regel lässt der Anfall nach kürzerem oder längerem Bestehen nach, oft wird dann eine acut gesteigerte Urinmenge entleert. Es handelt sich nicht sowohl um eine Verlagerung als um eine Axendrehung des Ureters. Dann gesellt sich zu der Harnverhaltung eine starke venöse Stase, acute Schwellung des Nierenparenchyms, Ausdehnung der Kapsel. In schweren Fällen schiebt sich die Niere nicht nur hinter dem Peritoneum hin und her, sie drängt es auch vor, es bildet sich eine Art Mesenterium, an dem mehrfach Abdrehungen beobachtet worden sind.

Das Bild ist in der Regel ein sehr gut charakterisirtes. Wenn erst die Möglichkeit gegeben ist, die Wanderniere zu tasten, so ergibt sich die Diagnose leicht. Es ist besonders Gewicht darauf zu legen, dass die Wanderniere von der Tiefe aus an die Bauchwand herantritt und in der Regel ohne besondere Mühe an ihren Platz geschoben werden kann.

Ein zweites Charakteristikum ist die Form der Niere, der rundliche Rand mit den stumpfen Enden, die eigenartige Einziehung des Hilus, in welchem die Gefässe wahrzunehmen sind. Auch bei den Ernährungsstörungen der Niere und bei ihren Geschwülsten ist eine Andeutung dieser Form in der Regel noch erhalten.

Eine erhebliche Erschwerung der Diagnose verursachen Erkrankungen und Neubildungen der dislocirten Niere.

Näheres hierüber soll bei der Erörterung der Nierentuberculose, der Steinniere und den Nierenneoplasmen angeführt werden.

Die Wanderniere kann gelegentlich mit Schnürlappen der Leber, cystischen Lebergeschwülsten, Geschwülsten der Gallenblase verwechselt werden. Ein wesentlicher Unterschied liegt in der Art der Beweglichkeit. Alle Lebergeschwülste zeigen eine respiratorische Verschiebung, welche der Niere fehlt. Die Lebergeschwülste liegen der Bauchwand unmittelbar an, die Wanderniere kommt aus der Tiefe an die Bauchwand. Sie ist von einer Zone tympanitischen Schalles umgeben, die Lebergeschwülste lassen mit seltenen Ausnahmen percutorisch und palpatorisch eine Verbindung mit der Dämpfungszone der Leber erkennen, Ikterus begleitet nur ausnahmsweise die Wanderniere.

Das Entscheidende ist die Reponibilität der Wanderniere an ihren normalen Sitz, wo sie dann palpatorisch und percutorisch nachzuweisen ist.

Die Verwechselung der Wanderniere mit Wandermilz und Milzgeschwülsten kann in der Regel durch die Form, welche diese letzteren behalten und andererseits die Wanderniere behält, ausgeschlossen werden. Dazu kommt die Verschiedenheit des Ortes, in welchen Milz und Niere zurückgeschoben werden können. Milzgeschwülste sinken bald bis in die Darmbeinschaufel, bis in das Becken. Nieren pendeln lange an der Seite der Lendenwirbelsäule, lassen sich bis an diese, auch auf sie verschieben, sind in ihrer Beweglichkeit deutlich von der Insertionsstelle ihrer Gefässe abhängig, die Milzbeweglichkeit ist weniger deutlich von einem solchen festen Punkt beherrscht. Schwieriger können unter Umständen Magen- und Coloncarcinome zu unterscheiden sein. Für diese liefert die Untersuchung des Mageninhaltes und die Art der Functionsstörung so charakteristische Anhaltspunkte, dass man nur ausnahmsweise noch die Aufblähung des Magens und des Darmes zu Hülfe zu nehmen sich veranlasst fühlt.

3. Retentionsgeschwülste der Niere.

Die Behinderung der Entleerung des Nierensecrets aus dem Nierenbecken führt zur Erweiterung des Nierenbeckens selbst, der Nierenkelche, schliesslich zur Entstehung von Retentionsgeschwülsten von sehr erheblichem Umfange. Diese Retentionsgeschwülste enthalten zum Theil aseptischen Urin. Man nennt sie Hydronephrosen, Uronephrosen, Sacknieren, bei Eiterbildung Uropyonephrosen.

a) Hydronephrose.

Israel hebt hervor, dass Hydronephrosen ganz vorzugsweise in den ersten drei Decennien des Lebens, Pyonephrosen in den späteren Lebensperioden zur Beobachtung kommen. Welches nun auch immer die Vorgänge sind, die den Ureter bis zur vollständigen Verlegung comprimiren, es gibt jedenfalls auch Hydronephrosen, welche sich in Folge einer gewissen Schiefheit der Ureterenmündung, durch eine Art von Klappenbildung des Ureter entwickeln. Die Wanderniere bietet zur Bildung derartiger Abknickung des Ureters eine günstige Gelegenheit. Wird das Hinderniss nach mehr oder weniger kurzer Zeit behoben, so wird der verhaltene Harn unter oft plötzlichem Nachlass aller Erscheinungen entleert, die Hydronephrose verschwindet. Hierbei kommt dann nicht bloss die Beweglichkeit, sondern auch Verlagerung der Nieren in Betracht (Israel bei schwerer Skoliose). Es bedarf nur einer geringfügigen Ursache, die z. B. eine Schleimhautschwellung herbeiführt, um eine solche Art von Anfall auszulösen, es kommt dann zu einer intermittirenden oder remittirenden Hydronephrose, auch zu sogen. offener Hydronephrose, bei welcher der Harn abfliesst, bis eine entzündliche Schleimhautschwellung diesen Ausfluss unterbricht.

Unter den Ursachen der Abknickung der Harnwege sei noch auf die Harnröhrenstricturen, die Prostatahypertrophie, die Compression durch Schwangerschaft und durch Neubildungen der Bauchorgane hingewiesen.

Schon bei Steigerung der Urinsecretion in Folge entsprechender reizender Nahrungsmittel und dergleichen kann es, wenn die Abfuhr-

möglichkeit eine beschränkte ist, in Folge der rapid gesteigerten Harnsecretion zum Hinderniss und dann zu einer Art von Anfall von Harnverhaltung kommen.

Der mit diesem Zustand verbundene Schmerz ist durch die Spannung der Nierenkapsel zu erklären. Urinretention erhöht zunächst die Spannung der Nierenbeckenwand, Abknickung der Hilusgefässe macht durch die acute Stauung und das Oedem eine plötzliche Spannung der Nierenkapsel. Es liegt auf der Hand, dass also die Symptome um so lebhafter sind, wenn bei der Verlegung des Ausführungsganges zugleich die Hilusgefässe abgeknickt sind (traumatische Hydronephrose).

Symptome: Acute Verlegung des Ausflusses führt zu einem stürmischen Auftreten der Erscheinungen, langsam zunehmende Verengung kann die Symptome so schleichend zur Entwickelung kommen lassen, dass die Geschwülste schon einen grossen Umfang erreicht haben, ehe die Kranken selbst darauf aufmerksam werden, ehe sich eine Geschwulst durch ein Gefühl von Druck und Spannung, auch durch Behinderung des Darms und Magens wahrnehmbar macht: Appetitmangel und Brechneigung, Durstgefühl, Verstopfung.

Die Hydronephrose macht an sich gewöhnlich Schmerzen nur in geringem Grade. Diese sind intensiver bei der Entwickelung aus einer Wanderniere. Das Gefühl des Vollseins und des Unbehagens erfährt durch vorübergehende starke Füllung des Sackes eine erhebliche Steigerung bis zu lebhaften Schmerzen, welche nach den Geschlechtstheilen und dem Rücken hin ausstrahlen.

Das hauptsächliche Symptom ist die Auschwellung der Niere, welche je nach der Art des Ausflusshindernisses allmählich oder plötzlich zunimmt und abnimmt (intermittirende oder periodische Hydronephrose). Mit dieser An- und Abschwellung geht ein Wechsel in der Harnentleerung einher, normales Verhalten in Quantum und Qualität — Polyurie und Oligurie, bis zur Anurie — analog der normalen Gestalt der Anschwellung und der Abschwellung und der Empfindlichkeit.

Der Harn kann zeitweilig normal sein, zeitweilig trübe (Schleim, Eiter), untermischt mit Trümmern der Schleimhautoberfläche und auch des Nierenparenchyms (Leukocyten, Plattenepithelien oder Nierenepithelien und Cylinder). Im Harn finden sich harnsaure Salze, auch Concremente.

In acuten Stadien begleitet Fieber die Schmerzen. Bei chronischem Verlaufe tritt Fieber erst mit der Eiterbildung auf.

Das Allgemeinbefinden leidet bei chronischem Verlaufe wenig, plötzlich und intensiv bei den acuten Zwischenfällen. Zu diesen gehört auch die Erkrankung der anderen Niere. Dadurch kommt es, besonders wenn dabei ein Abflusshinderniss entsteht, zu Oligurie — oder Anurie — mit acuter oder chronischer Urämie — die das Ende herbeiführt (Senator).

Befund. Die Geschwulst entwickelt sich, wenn sie nicht aus einer Wanderniere sich herausbildet, unter den Rippen hervor und berührt die vordere Bauchwand. Die Geschwulst erscheint nach aussen von der Medianlinie gelagert. Druck von der vorderen Bauchseite her pflanzt sich deutlich auf den der hinteren Bauchwand anliegenden Theil fort. Die Geschwulst drängt die Därme zur Seite, sie kann das Colon

nach aussen schieben. Andererseits verdrängt sie von der Lumbalgegend her das Colon derartig nach der Medianlinie hin, dass Colon ascendens und descendens ihre vordere Fläche schräg oder senkrecht kreuzen.

Bei weniger umfangreichen Geschwülsten gelingt es, die Masse in der Tiefe zu tasten. Grössere Geschwülste drängen das Zwerchfell nach oben, die Rippen nach aussen, nehmen die ganze Seitenfläche des Bauches ein, ragen bis ins Becken hinab. Die Geschwülste können auch die Medianlinie bis zu mehreren Querfingerbreiten überschreiten.

Kleine, rasch entstandene Hydronephrosen erscheinen steinhart wie solide Geschwülste, sie sind hochgradig empfindlich und unterscheiden sich dadurch von Neubildungen. Zuweilen fühlt man deutlich eine gebuckelte Oberfläche, die Höcker entsprechen den Nierenkelchen. Bei dünnen Bauchdecken kann man sogar die hier verdünnten Flächen der Hydronephrosenwand unterscheiden. Alte, umfangreiche Hydronephrosen lassen Fluctuation erkennen; ihre Oberfläche ist gleichmässig glatt.

Ist der Ureter dauernd verlegt (mag das Hinderniss sein, welches es wolle, z. B. auch eine Ligatur), so hört die Harnausscheidung allmählich auf. Selten kommt es zur Schrumpfung der Niere (L. Landau), in der Regel gehen die Kranken zu Grunde.

Offene Hydronephrose lässt den Abfluss des Urins zu, wenn auch in Intervallen. Ist die andere Niere gesund, so tritt in dieser gesunden Niere unter erheblicher Vergrösserung und Aufquellung des Parenchyms eine vicariirende Hypersecretion ein. Die gesammte Harnmenge und der Gesammtgehalt an charakteristischen Bestandtheilen bleibt unverändert.

Die Gefahr der Berstung von Hydronephrosensäcken ist eine unverkennbare; es kann zu starker Blutung aus dem Rest des Nierenparenchyms kommen oder zum Erguss des gesammten Inhaltes in die Bauchhöhle. Endlich ist noch der Gefahr einer Infection zu gedenken und der Entwickelung einer Pyonephrose.

Hydronephrosen werden gelegentlich mit Circulations- und Ernährungstörungen der Niere und deren cystischen Geschwülsten ebenso wie mit anderen cystischen Unterleibstumoren verwechselt: Leberechinokokken, cystischen Erweiterungen der Gallenblase, Pankreascysten und, wie die Erfahrung lehrt, Ovarialtumoren.

Die Möglichkeit einer klaren Scheidung kann durch die soeben hervorgehobenen diagnostischen Merkmale gesichert sein. Diese werden aber nur zu oft und völlig durch entzündliche Vorgänge, Exsudate, Verwachsungen oder durch die Erkrankung der umgebenden Gebilde verwischt, das Bild bis zur Undurchsichtigkeit verschleiert.

Leberechinokokken sind mehr oder weniger unbeweglich. Sie sind in der Regel mit der Leber in untrennbarer Verbindung, ebenso Retentionscysten der Gallenblase, deren Form und Lage, deren Unfähigkeit, an die typische Nierenstelle reponirt zu werden, charakteristisch ist. Beide Zustände können auch gleichzeitig vorkommen. Wenn dann der vornliegende Tumor mit der Leber in Verbindung bleibt, so wird z. B. der von vorn auf die Geschwulst ausgeübte Druck allerdings in der Lumbalgegend wahrgenommen. Immerhin lässt der Nachweis eines Zusammenhanges mit der Leber oder das Fehlen desselben neben

der Controlle, ob auch aus dem betreffenden Ureter Urin entleert wird, resp. dessen Beschaffenheit selbst eine Unterscheidung durchführen.

Pankreascysten gleichen in Sitz, Unbeweglichkeit und Beziehung zur Umgebung den Hydronephrosen bis zu einem gewissen Grade. Bei nicht völlig excessivem Umfange behält die Hydronephrose ihre Nierenform, wie sie wohl nur zufällig auch bei einer Pankreascyste zur Wahrnehmung kommt. Bei dieser braucht die Harnausscheidung nicht gestört zu sein, wenn sie nicht selbst Veranlassung zu Harnstauung und dadurch zur Hydronephrose geworden ist. Die Störung des Darmchemismus sind für Pankreascysten, die Controlle des Urins aus dem betreffenden Ureter für die Hydronephrose die gegebenen Anhaltspunkte. Die Repositionsfähigkeit der Nierengeschwulst kann auch hierbei einen wichtigen Fingerzeig abgeben.

Die Geschwülste der Ovarien sind früher oft mit Hydronephrosen verwechselt worden. Ovarialtumoren hängen mit dem Uterus durch das Lig. ovarii proprium zusammen. Diese Stielbildung kann in der Regel mit einer gewissen Deutlichkeit festgestellt werden. Diese Verbindung bleibt auch bei Kolossaltumoren der Ovarien, welche vom Beckeneingange oder dem Beckeninnenraum bis zum Zwerchfell reichen, erkennbar. Bevor diese Geschwülste einen solchen Umfang erreichen, breiten sie sich meist derart in den Unterbauch aus, dass sie diesen bis zur anderen Seite füllen. Durch Herabziehen des Uterus spannt man das Lig. ovarii proprium, so dass es oft ebenso wie die Tube wahrnehmbar wird. In der Regel kann man den Uterus dabei gut abtasten. Vom Rectum aus lässt sich die Geschwulst deutlich gegen das Becken abgrenzen, eventuell findet man dabei die Ovarien, wenn es sich um eine Nierengeschwulst handelt.

Einseitige Geschwülste, welche mit einer, wenn auch wenig deutlichen Stielung in dem Oberbauch festliegen, sind, so lange sie sicher auf die eine Seite beschränkt bleiben, auch bei grossem Umfange für Nierengeschwülste anzusprechen, wenn die Form des Nierenbeckens und die Füllung der Lumbalgegend durch ein Segment des Tumors festzustellen ist.

Das Verhalten des Harns, wie es durch die Cystoskopie festzustellen ist, gibt den Ausschlag.

Weiter ist zu beachten, dass Nierencysten hinter dem Dickdarm, Ovarialtumoren davor liegen, wie man bei Aufblähung des Darmes feststellen kann.

Ganz ausserordentliche Schwierigkeiten entstehen, wenn die Nierencyste aus einer Wanderniere oder aus einer congenital verlagerten Niere entstanden ist. In diesen Fällen bietet die Probeincision das letzte Mittel, die Diagnose zu stellen. Die Punction ist nicht unbedenklich und unzuverlässig; der Inhalt der Hydronephrose enthält nur wenig oder gar keinen Harnstoff, auch Ovarialflüssigkeit kann geringe Mengen davon enthalten. Der Inhalt der Ovarialtumoren kann sehr dünnflüssig sein, eventuell ist der Nachweis von Echinokokkenblasen mit Gallenbestandtheilen oder eine vollständig harnstofffreie Flüssigkeit natürlich entscheidend.

b) Pyonephrose.

Die Möglichkeit einer Entwickelung der Pyonephrose einerseits aus Pyelitis und Nephritis suppurativa, andererseits durch die Vereiterung

einer Hydronephrose, endlich durch den Anschluss an Steinbildung erklärt das Schwanken ihres klinischen Bildes.

In der Regel fiebern Kranke mit Pyonephrose, bald mit Frostanfällen, hohen Temperatursteigerungen und geringen Remissionen, bald in der Form des hectischen Fiebers. Nicht selten bleibt die Temperatur wenig verändert.

Ebenso schwankt die Schmerzempfindung als Symptom der Pyonephrose: Zuweilen wird nur über ein dumpfes Druckgefühl geklagt. Bei embolischen Vorgängen an den Nieren treten heftige Kolikanfälle auf, ebenso bei der Steinniere. Plötzliche Urinretention führt in der Regel zu heftigen Schmerzanfällen und acuter Temperatursteigerung. Das constanteste Symptom ist die Pyurie.

Folgt auf eine Periode von Schmerzen, Fieber und Ausscheidung eines eitrigen und trüben Urins eine Remission der ersteren Erscheinungen und eine Entleerung von klarem und normalem Urin, so ist anzunehmen, dass nur eine Niere erkrankt ist; das Secret der anderen, erkrankten Niere wird verhalten.

Doppelseitige Pyurie geht auch wohl mit gleichzeitiger Verlegung beider Ureteren einher — dann kommt es zu Anurie und ihren Folgen. Die erkrankte und vergrösserte Niere ist als solche zu tasten, sie ist an ihrer Empfindlichkeit zu erkennen.

Die Diagnose ist in den Fällen mit wohl localisirten Schmerzen, tastbarer Schwellung und Schmerzhaftigkeit einer Niere, bei Resorptionsfieber und bei entsprechendem Befund von Eiter im Urin nicht schwer. In anderen Fällen verschleiert sich das Bild erheblich: Anfälle von Nierenkoliken mit Frost und Fieber nach acuten Infectionskrankheiten oder septischer Erkrankung lassen bei Erkrankung der Nieren und der Harnwege (Prostatahypertrophie, Harnröhrenstricturen u. s. w.) immer an eine ascendirende Infection, an embolische oder auch maligne Nierenerkrankung, an Steinnieren, denken. Ist der Urin eiterhaltig, die Niere vergrössert und empfindlich, so wird die Vermuthung selten fehlgehen, dass es sich um eine Eiterung in der betreffenden Niere handelt. Kommt es zu vorübergehender Harnverhaltung mit rascher Entwickelung eines schmerzhaften Nierentumors, während der sonst eitrige Urin klar wird, so muss man an einseitige Pyonephritis denken, namentlich wenn das Allgemeinbefinden sich verschlechtert. Ist ein Trauma vorausgegangen, entwickelt sich ein Abscess nach aussen, kommt es zur plötzlichen Entleerung grösserer Eitermengen in dem vorher klaren Urin, so spricht das für Nierenabscesse, welche in das Nierenbecken durchgebrochen sind.

Die Zählung der weissen Blutkörperchen unterstützt die Diagnose. Die Spülprobe zeigt bei Cystitis eine Harntrübung erst nach längerer Zeit, bei Pyurie nach kürzerer.

Eiweissbestimmungen sind nur bei saurem Urin vorzunehmen. Goldberg empfahl, die Eiterkörperchen in der Thoma Zeis'schen Zählkammer zu zählen. Ein Leukocytengehalt von 50—70000 Zellen entspricht einem Eiweissgehalt von 1‰ (Essbach). Besteht Albuminurie von 1‰ schon bei einer geringen Anzahl von Eiterkörperchen, so liegt eine Albuminuria vera vor, Albuminuria spuria über 1‰ ist bisher nicht beobachtet.

Gesondertes Auffangen von Urin nach den oben angegebenen

Methoden erleichtert die Diagnose. Man kann dabei nach Bräuninger auf die kranke Niere während der cystoskopischen Untersuchung drücken, dann sieht man unter Umständen aus dem entsprechenden Ureter eine reichliche Eitermenge ausfliessen.

4. Nierensteine und die Steinkrankheiten der Harnwege.

Fremdkörper aller Art, welche in die Harnwege gelangen, können den Kern zu Incrustationen abgeben. Die Entwickelung der Steinbildung in den Harnwegen ohne eine solche Ursache muss als eine Art endemische Krankheit bezeichnet werden. Ihre Verbreitung ist geographisch dahin festgestellt, dass Steine in ganz Ostdeutschland, in Holstein, an der pommerschen Küste selten sind; sehr häufig in England, Ungarn, Russland, Oberschlesien und in der Türkei. In Aegypten und in den Tropen ist Nierensteinbildung viel verbreitet. Keelan fand die mohammedanische Bevölkerung in Ostindien häufiger steinleidend als Andersgläubige.

Es werden zwei Perioden unterschieden, im Kindesalter und bis zum 40. Lebensjahre und nach dem 40. Lebensjahre. Nierensteine finden sich ungefähr in 95% bei Männern, 5% bei Frauen. Allgemeine Erkrankung scheint einen gewissen Einfluss darauf zu üben, Unbemittelte, Schlechtgenährte leiden mehr daran, während andererseits der Genuss von Wein, kalkhaltigem Trinkwasser, reichlicher Mengen von Gemüse einen deutlichen Einfluss ausüben. Gicht ist ein hervorragend prädisponirendes Moment (Schede).

Die Concremente üben einen entzündlichen Reiz auf die Umgebung aus. Bleibt die Niere aseptisch, so kommt es wohl unter dem Einfluss der Harnretention zu Schrumpfungsvorgängen, es bildet sich die Steinniere aus. Tritt zeitweilige Unterbrechung der Harnausscheidung ein, so entwickelt sich Nierenschrumpfung.

Häufiger kommt es zur Infection, zur eiterigen Pyelitis und Nephritis.

Unter den Symptomen spielt der Schmerz eine besondere Rolle. Er kann ausserordentlich verschieden auftreten: liegt der Stein wenig beweglich, ist er aseptisch, so sind die Erscheinungen gering. Es besteht gelegentlich ein dumpfes Druckgefühl, welches sich auch bei starken Bewegungen nicht sehr geltend macht. Andererseits können körperliche Bewegungen und Erschütterungen, z. B. Springen, Reiten, Fahren auf holperigen Wegen, Nierensteine ausserordentlich empfindlich machen. Andere empfinden einen, wenn auch nicht heftigen, aber continuirlichen Schmerz, der sich bei Druck, z. B. auch bei starker Percussion der Lendengegend steigert.

Häufig kommt es zu Nierenkoliken. Gelangt der Stein endlich durch den Ureter in die Blase, so hören damit die Schmerzen auf. Die Koliken strahlen nach der Blase, den Geschlechtstheilen, nach der Innenfläche der Schenkel, nach der Ferse, nach der Bauchwand, dem Magen aus. Sie treten plötzlich auf und können alsbald einen tiefen Collaps herbeiführen. Unter heftigen qualvollen Schmerzen werden geringe Mengen eines dunklen, auch wohl blutigen Urins entleert. Ist nur die eine Niere erkrankt, so kann aus der anderen klarer Urin ausgeschieden werden, zumal wenn der Stein den einen Ureter völlig verstopft. Harngries geht unter milderen Erscheinungen ab. Ein anderes

wichtiges Symptom sind die Blutungen. Israel weist darauf hin, dass man die Spuren des Blutes mikroskopisch bei sonst klar aussehendem Urin nachweisen kann. Nach Israel soll dieses Symptom ziemlich constant sein, besonders bei Bewegung, körperlicher Arbeit. Es können aber auch grosse Mengen Blut abgehen, so dass eine bedenkliche acute Anämie entsteht. Ist die Niere selber eitrig erkrankt, wird in der Regel bei starkem Harndrang Eiter entleert.

Ein sehr wichtiges Symptom ist die Anurie: auch bei einer sonst gesunden Niere hört, wenn der eine Ureter verstopft ist, zuweilen die Secretion der anderen Seite auf (Reflexanurie). Ein weiteres Symptom ist die Blasenreizung, häufige Schmerzen in der Harnröhre.

Lässt sich der Stein durch die Sondirung des Ureters oder durch Röntgenstrahlen nachweisen, so ist die Diagnose natürlich relativ leicht. Sind kleine Steine direct zu palpiren, so ist sie damit natürlich bis zu einem gewissen Grade gegeben.

Nierenkoliken können mit Gallensteinkoliken verwechselt werden, mit Ureterentzündung, Geschwulstbildung im Magen und Duodenum. Die Localisation der Schmerzen, das Blut im Harn und die auftretende Pyurie weisen auf Nierensteinbildung hin. Besteht anderweite Disposition zu Gicht und Steinbildung, sind Harngries und kleine Steine entleert worden, so erscheint bei entsprechenden Symptomen der Verdacht auf Nierensteinbildung gerechtfertigt. Früher überstandene Gichtanfälle, eventuell erbliche Belastung, Steigerung der dumpfen Schmerzen in der Nierengegend durch jede Bewegung, vorausgegangene Nierenkolikanfälle, der vermehrte Harndrang, die vermehrte Beimischung von Blut im Harn, der Wechsel zwischen Entleerung von trübem und klarem Urin, sind für die Diagnose überaus bedeutungsvolle Anhaltspunkte.

Ist die Niere druckempfindlich, so ist damit allerdings noch nicht bewiesen, dass es sich um Nierensteine handelt, denn die Niere wird auch bei anderweiten Erkrankungen empfindlich. Vergrösserung des Organs ist immerhin auffallend. Fühlt man bei der Abtastung der Niere Crepitation, so wird damit die Diagnose natürlich wesentlich erleichtert. Die Harnuntersuchung kann entscheidend sein, immerhin gibt es namentlich initiale Fälle und solche, in welchen sich der Stein in ruhiger Lage befindet, in denen keine Veränderung im Harn bemerkbar ist. Lassen andere Zeichen auf Nierensteinbildung schliessen, so muss jedenfalls der anfallsweise auftretende Schmerz und das Ausstrahlen desselben bedenklich erscheinen, zumal wenn im Urin Blut nachweisbar wird. Dann entscheidet die cystoskopische Untersuchung und die sorgfältige Beobachtung des Urins.

Die Sondirung des Ureters und die Röntgendurchleuchtung sichern die Diagnose.

5. Tuberculose der Niere.

Dass die Niere nicht selten auch primär an Tuberculose erkrankt, ist namentlich von Steinthal nachgewiesen worden. Die Marksubstanz, die Pyramiden sind Prädilectionssitz ihrer Entwickelung. Andererseits kommen auch ascendirende Vorgänge dabei in Betracht.

Der Einfluss der Tuberculose auf die äussere Gestalt der Niere ist ein sehr schwankender. Miliare Eruptionen üben keinen Einfluss aus. Die Entwickelung massenhafter Knoten und deren käsiger Zerfall lassen die Niere anschwellen. Die Vergrösserung kann bei circumscripter Localisation auf einen Pol der Niere beschränkt bleiben; sie bildet sich im Stadium der bindegewebigen Schrumpfung der Tuberkeln wieder zurück. Auch Hydronephrosen, Pyonephrosen und Wandernieren bieten den Tuberkelbacillen günstige Nährböden. Kommt es zur Einschmelzung oder zu paranephritischer Abscessbildung, zu Tuberculose von Hydronephrosen oder Pyonephrosen, so entstehen sehr umfangreiche Abscesse.

Die subjectiven Symptome können sich latent entwickeln. In anderen Fällen treten sehr prägnante Erscheinungen gleich von Anfang an hervor. Die erkrankte Niere ist in der Regel lebhaft druckempfindlich: auch ohne Berührung klagen die Kranken über Schmerzen in der Gegend des erkrankten Organs. Grössere Mengen von tuberculösem Eiter im Harn sichern natürlich die Diagnose. Der Urin bleibt trübe: diese Trübung kann allerdings, je nachdem etwa neue Abscesse sich in das Nierenbecken entleeren, schwanken. Sehr häufig kommt es zur Mischinfection mit anderen septischen Keimen.

Der Befund von Tuberkelbacillen im Urin beseitigt jeden Zweifel. Eventuell kann man den Beweis durch den Thierversuch mit solchem Harn erbringen.

Pyurie, Hämaturie, Strangurie sind die gewöhnlichen Erscheinungen, dazwischen werden auch klare Harnmengen ausgeschieden. Wechselt der Umfang des Nierentumors, tritt hektisches Fieber ein, kommt es zu allgemeiner Befindensstörung mit Schmerzen, so kann die Untersuchung des Urins die Diagnose sichern. Das cystoskopische Bild der Blase ist oft charakteristisch. Bei einseitigen primären Nierenerkrankungen erscheint die Mündung des entsprechenden Harnleiters injicirt, es treten im Bereich des Trigonum scharf umschriebene entzündlich geröthete Flecken auf. Schede hebt hervor, dass dieses Bild nicht der Nierentuberculose allein gehört. Die Betheiligung der Blase an der Tuberculose bildet eine erhebliche Erschwerung des Krankheitsbildes.

Differentielldiagnostisch ist hervorzuheben, dass Schmerzen, Blut- und Eiterharnen, Anschwellung der Niere, bei den verschiedenen Formen der Nierenerkrankung vorkommen und für keine allein pathognomonisch sind. Für diese Fälle kann die Probe der Tuberculininjection den Ausschlag geben.

Dabei ist nicht ausgeschlossen, dass gleichzeitig Tuberculose der Niere besteht, mag diese der anderweitigen Erkrankung vorausgegangen sein oder umgekehrt.

Tuberculose anderer Organe legt die Annahme der tuberculösen Erkrankung auch der Niere nahe, wenn diese angeschwollen ist, wenn sie Schmerzen verursacht und wenn etwa gar Blut und Eiter im Urin entleert werden.

Die Diagnose kann durch die Möglichkeit exacter Tastung der erkrankten Niere erleichtert werden, wenn es sich um eine Wanderniere handelt. Andererseits können die Beschwerden einer solchen, die dabei intermittirend auftretende Hydronephrose, die Klarstellung erschweren.

Ren migrans tuberculosus.

Frau M., 32 Jahre alt, seit 11 Jahren verheirathet, kinderlos. Der Mann, eine bis dahin scheinbar gesundheitstrotzende Persönlichkeit, erkrankt und stirbt innerhalb 3 Monaten an floride Tuberculose.

Von der Zeit dieser Erkrankung an fühlt sich Frau M. leidend, sie ist rapide abgemagert, es hat sich bei ihr ein intensiver Schmerz in der rechten Oberbauchseite eingestellt. Es bestehen ziehende Schmerzen im Kreuz und intensive Verdauungsstörungen, zeitweilig Dysurie. Seit mehr als 3 Monaten alle Nachmittage Frostgefühl mit erhöhten Temperaturen, welche in den letzten 6 Wochen durch exacte Beobachtungen zwischen 39 und 40 Grad constatirt worden sind.

In längeren Intervallen kehren intensive Schmerzanfälle wieder, unter denen sich eine sehr schmerzhafte Verhärtung auf der rechten Bauchseite entwickelt hat, October 1882. Die ziemlich erheblich abgemagerte Frau lässt in der rechten Oberbauchseite rechts vom Nabel eine pralle, glattwandige Geschwulst von 2 Faust Grösse wahrnehmen, welche nach rechts hin eine deutlich convexe Biegung, nach der Medianlinie eine deutlich wahrnehmbare Einziehung erkennen lässt. Diese Geschwulst ist hochgradig druckempfindlich, ihre Oberfläche ist höckerig, wie mit Knoten übersäht. Die Empfindlichkeit ist des Abends auf der Höhe des Fieberanfalles grösser als des Morgens.

Die Geschwulst hat das Colon ascendens auf ihrer Aussenseite, zwischen der Geschwulst und der Lebergrenze besteht eine deutliche Zone tympanitischen Schalles. Im Urin Eiter und Spuren von Blut. Die Harnmenge ist ausserordentlich schwankend. Nach reichlicher Darmausleerung gelingt es, die Geschwulst an die Stelle der rechten Niere zurückzuschieben; sie ist so gross (2 Faust gross), dass sie dabei von hinten unter dem Rippenrande tastbar wird. Bei dem Versuche der Patientin herumzugehen und bei wippender Bewegung des Körpers rückt die Geschwulst wieder in die Nabelhöhle, dann gelingt es auch, eine deutliche Schalldifferenz in der Lumbalgegend nachzuweisen. Die Austastung des eigentlichen Nierenbettes gelingt nur undeutlich wegen der Empfindlichkeit der Patientin gegen starken Druck.

Die Geschwulst wird als Wanderniere angesprochen, es wird angenommen, dass sich hier gelegentlich wohl eine intermittirende Hydronephrose entwickelt. In der Hauptsache aber erscheint die Niere tuberculös erkrankt. In der Lunge und im Uebrigen sind Zeichen der Tuberculose nicht nachweisbar. Transperitoneale Nephrektomie. Die Niere ist vollständig von Tuberkeln in allen Stadien der Entwickelung durchsetzt, in denen Bacillen nachgewiesen werden. Von dem Augenblick der Operation an, bei welcher übrigens die linke Niere gesund getastet worden ist, verschwinden Temperatursteigerungen und Schmerzen. Nach einem dreimonatlichen Aufenthalt im Süden hat sich Patientin vollkommen erholt.

6. Paranephritis.

Entzündung und Vereiterung der Umgebung der Niere geht theils von der Niere selbst aus, theils entsteht sie durch das Uebergreifen der Erkrankung von Nachbargebilden, Magen und Darm, Leber und Gallenblase, auch von der Musculatur des Psoas und der Wirbelsäule aus. Die klinischen Erscheinungen der Paranephritis schwanken ausserordentlich. Kommt es zur Abscessbildung, so macht sich das typische Bild der tiefliegenden Phlegmone bemerkbar. Die Erscheinungen können von Anfang an sehr stürmisch hervortreten, andererseits sich sehr langsam entwickeln.

Charakteristisch erscheint die Schmerzhaftigkeit der Lumbalgegend. Im Uebrigen verlaufen diese Processe auf gleicher Linie mit der Erkrankung der Niere und der ihr benachbarten Organe. Senkt sich der Abscess nach der Rückenseite hin, so tritt hier Oedem und Empfindlichkeit hervor. In anderen Fällen, wenn der Eiter sich mehr nach vorn hin ausbreitet, treten die Störungen des Magens und der Leber in den Vordergrund, die Störungen des Darms und die Erscheinungen der Peritonitis, Fieber und Druckempfindlichkeit, werden dabei nicht vermisst.

Die Diagnose kann zu Anfang besonders schwer sein, ehe der Abscess zu einer prägnanten Entwickelung gekommen ist.

Die Gegend unter den Rippen erscheint ausgefüllt, besonders bei dem sitzenden Kranken. Der Anschwellung der Nierengegend fehlt Resistenz und scharfe Umgrenzung, Beweglichkeit und Ballottement eine Neubildung. Oedem der Weichtheile über dem Abscess, das Gefühl einer Lücke an der Stelle der Einschmelzung des Gewebes, Fluctuation lassen an dem Vorliegen eines Eiterherdes keinen Zweifel. Zuweilen kann es sehr schwer sein, zumal wenn der Eiter durchgebrochen ist, den Ausgangspunkt des Abscesses festzustellen, wenn nicht die Zeichen gleichzeitiger Erkrankung der Niere nachweisbar sind.

7. Geschwülste der Niere.

Als Geschwülste der Niere sind hier sowohl die vom Nierengewebe selbst, dem Nierenbecken, der Fettkapsel ausgehenden Neubildungen zu erörtern als die der Nebenniere. Congenitale Nebennierenkeime in der Niere oder Keime des Wolff'schen Körpers bilden ebenfalls die Ausgangspunkte für Neubildungen. Hierhin gehören endlich noch die parasitären Tumoren und die Retentionsgeschwülste der Niere. Für die Zwecke der Erörterung der diagnostischen Anhaltspunkte der einzelnen Formen der epithelialen, der desmoiden Geschwülste, für die Adenome, Angiome u. s. w. fehlen für heute noch die durchgreifend verwerthbaren Anhaltspunkte, so dass wir uns hier zunächst auf die Diagnose der Geschwulst der Niere schlechthin beschränken, um im Anschluss daran die speciellen Gesichtspunkte vorzuführen.

Neubildungen finden sich theils in den frühesten Lebensabschnitten als angeborene oder in früher Kindheit entwickelte Geschwülste, theils im späteren Lebensalter, am häufigsten nach dem 40. Lebensjahre.

Das Hauptmerkmal für die Entwickelung eines Nierentumors ist der Nachweis einer entsprechenden Geschwulstbildung. Da sich nun die Anfangsstadien in der Regel sowohl dem Kranken selbst, als auch dem Arzt entziehen, so gelangen sie in der Regel erst in einer mehr oder weniger vorgeschrittenen Entwickelung zur Wahrnehmung. Es gilt zunächst, den Ausgangspunkt der Neubildung festzustellen: solche des oberen Poles und an der Rückenfläche entziehen sich oft einer directen Betastung lange, diejenigen der vorderen Fläche und des unteren Poles werden durch die verhältnissmässig häufige gleichzeitige Erkrankung der Nachbarorgane (Leber, Magen) der Tastung verdeckt. Im Allgemeinen bilden maligne Nierengeschwülste eine harte, unregelmässige, rundliche Masse mit höckeriger Oberfläche. Zwischen den einzelnen harten Stellen liegt normales Nierengewebe, bis die ganze

Niere gleichmässig erkrankt ist. Die Unterscheidung solcher Geschwülste von Echinokokken und Hydronephrosen kann durch die Tastung allein nicht erreicht werden. Auch in sogen. soliden Tumoren kommen Erweichungsherde vor. Unter den Symptomen ist die Hämaturie eines der frühesten, welches auf die Entwickelung einer Neubildung in der Niere hinweist. Die cystoskopische Untersuchung lässt erkennen, aus welcher Niere das Blut stammt, so lange die Tastung noch unbefriedigende Auskunft gibt. Die Combination eines einseitigen Nierentumors mit einer Erkrankung auch der anderen Niere ist nicht gerade selten.

Die Kranken empfinden meist ein Gefühl der Spannung in der Nierengegend. Es hängt das wahrscheinlich vielfach mit den Stauungserscheinungen zusammen, welche das Ureterenlumen verstopfende Blutgerinnsel verursachen. Regenwurmartige Coagula von frischem oder entfärbtem Aussehen, die unter Nierenkoliken in die Blase und durch die Harnröhre entleert werden, sind von grossem pathognomonischem Werthe. Dabei fehlt es selten an Blasenreizung und vermehrtem Harndrang. Frische Gerinnsel können auch in der Harnröhre entstehen, alte entfärbte stammen sicher aus dem Harnleiter. Zuweilen ist der Urin dunkelroth, dann wieder mehr bräunlich, auch weisse oder schwarze, gelbe bis röthliche, madenförmige oder etwas grössere Gerinnsel sind nach Israel charakteristisch für Neubildungen. Er beobachtet sie besonders da, wo ein in das Nierenbecken durchgebrochener Tumor sich bis in den Ureter erstreckt. Auch in dem makroskopisch blutfreien Urin werden unter dem Mikroskope Blutkörperchen und Leucocyten nachweisbar, Fettkörnchenkugeln, Cylinder, Epithelien, die meist aus dem noch nicht vom Tumor ergriffenen Theile des Nierengewebes stammen. Die Blutungen treten ganz plötzlich hervor, verschwinden wieder. Es kommt aber auch vor, dass diese Erscheinungen im Anschluss an eine zufällige Verletzung oder dergleichen auftreten. Locale Schmerzen fehlen selten, eher bei Kindern als bei Erwachsenen. Guyon hat auf die Entwickelung einer Varicocele auf der kranken Seite hingewiesen. Nach Israel und Schede trifft das nur ausnahmsweise zu.

Der Umfang der Geschwulst, die kürzere oder längere Dauer der Erscheinungen sind für die Möglichkeit der operativen Entfernung nicht entscheidend, viel wichtiger ist es, festzustellen, ob die Niere noch beweglich ist. Sobald durch die Verwachsung der Nierenkapsel eine innige Verbindung der Geschwulst mit der Umgebung entstanden ist, muss eine Operation als ausserordentlich erschwert gelten. Maligne Nierengeschwülste wachsen nicht selten in die Venen hinein, sie können bis an die Vena cava reichen. In anderen Fällen verwachsen die Lymphdrüsen sehr frühzeitig mit den Gefässen, die sie comprimiren. Haben sich Stauungen in den Venen des Bauches entwickelt, so sind Operationsversuche zu unterlassen. Angesichts der Häufigkeit der Erkrankung auch der anderen Niere ist der Befund des zunächst von einer Neubildung nicht ergriffenen Organs von grosser Bedeutung.

Unter den gutartigen Geschwülsten erreichen die Angiome, Lymphangiome, Osteome und Enchondrome meist nur einen geringen Umfang, sie haben wesentlich ein pathologisch-anatomisches Interesse. Lipome, Fibrome, Adenome und ihre Mischformen können sehr umfangreiche Geschwülste darstellen. Eine Differencirung der einzelnen Geschwulstformen ist vor der Exstirpation der Geschwülste nur

sehr unvollkommen durchzuführen: sie wird weiter dadurch erschwert, dass ursprünglich gutartige Geschwülste sarkomatös oder carcinomatös entarten.

In der Regel werden die nicht malignen Geschwulstformen lange, wenn auch nicht vollständig symptomlos, doch mit so geringen Beschwerden ertragen, dass die Kranken nicht ernsthaft nach Abhülfe verlangen. Entzündliche Processe, welche durch Traumata, oder auch ohne eine anamnestisch nachweisbare Ursache hinzutreten, führen schnell zu erheblichen Beschwerden. Unter intensivem Fieber stellen sich die Erscheinungen der Peritonitis ein. In anderen Fällen verläuft diese so schleichend, dass man von dem Befund ausgedehnter Schwielenbildung und inniger Verlötung der Organe unter einander bei der Operation überrascht wird.

Die maligne Entartung setzt zuweilen im Anschluss an ein Trauma ein; in anderen Fällen lenken eine allmähliche Befindensstörung, der Nachlass der Kräfte, zunehmende Mattigkeit, andauernde Appetitstörung, endlich auch Schmerzen in dem erkrankten Organe oder in seiner Umgebung die Aufmerksamkeit der Kranken und ihrer Umgebung auf die Veränderung, welche sich in der Geschwulst entwickelt.

Dann treten gelegentlich Collapserscheinungen, plötzlich und bedrohlich, hinzu, sie erwecken den Verdacht acuter Ernährungsstörung in der Geschwulst, der Stieltorsion, intraabdominaler Blutungen, auch des Ileus.

Das Hauptinteresse ziehen die Carcinome und Sarkome der Niere auf sich.

Die Nierencarcinome sind keineswegs immer durch markante Symptome ausgezeichnet. Schede betont, dass man kaum weiter zu diagnosticiren vermag, als dass es sich um einen malignen Nierentumor handelt. Ein solcher ist anzunehmen, wenn eine der Niere angehörige solide Geschwulst zu tasten ist und Geschwulstelemente im Urin nachzuweisen sind. Schmerzen, Druckgefühl und Hämaturie sind nicht gleichmässige Begleiter einer solchen Neubildung, infiltrirende Carcinome können die Niere vollständig zerstört haben, ehe es zu markanten Symptomen kommt. Die Kachexie kann einen bedenklichen Grad erreicht haben, ehe die Diagnose des Nierencarcinom annähernd festgestellt werden kann.

Die Tumoren werden oft, zum Theil wenigstens, höckerig und hart gefunden. Es ist nicht zu vergessen, dass auch das nicht entartete Gewebe durch Blutung infiltrirt, durch Verwachsungszustände theilweise verändert ist und auf diese Weise ein wenig klares Bild entsteht.

Sarkome kommen in den verschiedensten Formen zur Beobachtung. Klinisch sind die Fälle von embryonalen Drüsengeschwülsten, welche mit dem eigentlichen Nierengewebe nicht in Zusammenhang stehen, welche aber den Resten des Wolff'schen Körpers entstammen, dadurch eigenthümlich charakterisirt, dass sie fast ausschliesslich bei Erwachsenen jenseits des 40. Lebensjahres vorkommen, die malignen Hypernephrome dagegen nur bei Kindern in den ersten Lebensjahren, Fälle im 7., 8., 9. Jahre sind sehr selten, die von Israel beobachtete Geschwulst im 14. Lebensjahre ein Unicum. Die Hypernephrome wachsen langsam, die embryonalen Drüsengeschwülste der Kinder sehr schnell. Die malignen Hypernephrome sind durch die Hämaturie ausgezeichnet, bei den embryonalen Drüsengeschwülsten wird sie nur

in 5 % beobachtet. Diese Form der Drüsengeschwülste der Niere kommt meist erst in sehr vorgerücktem Stadium zur Kenntniss des Arztes. Sie haben nur geringe Neigung zur Metastasenbildung.

Liposarkom der rechten Niere. (Greifswalder Frauenklinik.)

36jährige Frau. Seit 8 Jahren steril verheirathet. Seit dem 18. Lebensjahre Zunahme des Leibes, welche in kürzeren oder längeren Intervallen Fortschritte gemacht hat. Schmerzen werden in Abrede gestellt.

Am 21. Juli 1902 plötzlich heftige Schmerzen im ganzen Leibe ohne Veranlassung. Es tritt Luftmangel ein, Collaps, Ohnmachten, hochgradige Blässe. In dem Zustande wird die Patientin der Greifswalder Frauenklinik zugeführt. Patientin bietet das Bild schweren Collapses in Folge innerer Blutung oder acuter Ernährungsstörung der seit längeren Jahren in ihrer Entwickelung von dem Hausarzt diagnosticirten Geschwulst (Stieltorsion?). Die Genitalien ohne Besonderheiten. Der äusserlich fühlbare Tumor ragt tief in das Becken hinein und ist hier fest eingekeilt. Die rechten Adnexorgane nicht zu fühlen, aber auch keine Stielung, welche zum Uterus hinführt.

Der Leib hochgradig aufgetrieben durch einen Tumor, welcher die ganze rechte Seite des Bauches füllt. Die Leber nach oben verlagert, in der rechten Seite sind Darmschlingen nicht wahrnehmbar; der Tumor füllt diese Hälfte vollständig aus. Colon ascendens wahrscheinlich nach links verlagert, auch hier dumpfer Percussionsschall. Ascites nicht nachweisbar. Die tastbare Grenze des Tumors nach links hin zeigt keine bemerkenswerthe Einziehung, wohl aber Andeutungen einer gewissen Lappung. Die Geschwulst ist prall gespannt, bietet keine Fluctuation. Die Haut darüber ausserordentlich gespannt, blass. Das Ganze sehr druckempfindlich. Urin ohne Besonderheiten. Es wird an die Möglichkeit einer retroperitonealen Entwickelung einer Ovarialgeschwulst gedacht oder an eine Neubildung, eventuell der rechten Niere, wobei das Coecum ascendens durch die retroperitoneal entwickelte Geschwulst nach der anderen Seite hin verschoben worden.

Der acute Zwischenfall wird auf einen Bluterguss oder eine Torsion zurückgeführt. Spaltung der Bauchdecken. Das die Geschwulst bedeckende retroperitoneale Peritoneum durch alte Schwielen stark verdickt. Diese werden gespalten, das Peritoneum von der Geschwulst abgeschoben: dabei erscheint rechts oben eine grosse Menge scheinbar entzündeten Nierengewebes. Es hat eine vollkommene Drehung der Niere stattgefunden, so dass ihr oberer Pol nach unten und aussen gedreht ist. Oben und hinten wird der Ureter bemerkbar. Er zieht an der medianen Seite und hinten ins Becken herunter. Es gelingt, das Neoplasma aus seinem Bett zu lösen. Es stellt sich heraus, dass der Ureter durch die Geschwulstmasse von dem normalen Nierengewebe getrennt ist. Unterbindung des Ureter und der Nierengefässe, welche weit nach hinten sehr kurz entwickelt sind.

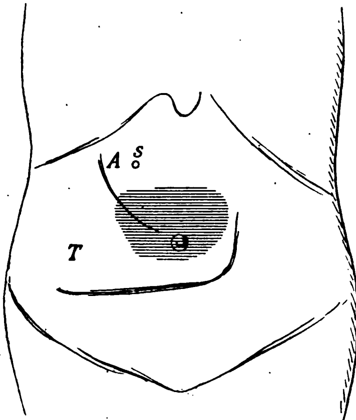
Bei einem unvorsichtigen Anheben der Geschwulst entweicht ein Nierenbeckengefäss der Ligatur. Es wird sofort gefasst, unterbunden. Nach sicherer Versorgung der Nierengefässe Entfernung der Geschwulst. Das so entleerte Bett geht rechts oben bis an das normale Nierenlager, unten in das Becken. Blutung steht. Die unterbundenen Nierengefässe werden controllirt, die Ligaturen liegen dicht an den grossen Gefässen. Die seröse Wand dieses Beckens wird mit der Bauchwunde vernäht, der Rest nach der Bauchwunde drainirt. Controlle der übrigen Beckeneingeweide, welche nicht verändert erscheinen. Das rechte Ovarium lag hoch oben unter dem Nierenpol der Geschwulst an; es ist mit entfernt worden. Die fast moribund zur Operation gekommene Patientin stirbt ohne Reaction nach 4 Stunden. Die Geschwulst ist ein Liposarkom der rechten Niere.

Die Hypernephrome (Strumae suprarenales aberrantes Grawitz) sind in der Regel lange Zeit latent; sie wachsen sehr langsam und machen keine Erscheinungen. Diese treten meist erst jenseits des 40. Lebensjahres und noch später auf. In der Regel sind Anfälle von Hämaturie, welche mit Nierenkoliken einsetzen, der Ausgangspunkt der Klage der Kranken. Es geht zuweilen das Gefühl eines dumpfen Druckes voraus, auch lässt sich wohl schon vorher eine Vergrösserung nachweisen, immerhin geht auch dann noch das Wachsthum langsam vor sich. Askanazy sah einen 54jährigen Kranken, der seinen Tumor schon als Knabe beobachtet haben wollte.

Die Geschwülste können gelegentlich in das Lumen der grossen Gefässe durchbrechen, es können tödtliche Metastasenbildungen auftreten, ausserdem ist Amyloidentartung nicht selten, dagegen sind die Lymphdrüsen verhältnissmässig nicht hänfig erkrankt.

Hypernephrom. (Beobachtung von Prof. Moritz.)

Fig. 20.



Hypernephrom.
T = Tumor. A = Zone des tympanitischen Schalles. S = Punctionsstelle.

Moritz beobachtete eine 33jährige Frau, welche angeblich seit 4 Monaten mit Stechen und Schmerzen in der rechten Seite des Leibes erkrankt war. Früher angeblich nie krank gewesen, 6 Geburten. Appetit sehr schlecht.

Mittelgrosse, sehr magere und bleiche Frau. Lunge und Herzbefund ohne Besonderheiten, Harn ohne Zucker und Eiweiss. Im Abdomen findet sich rechterseits ein grosser, harter, glatter Tumor, der zunächst als vergrösserte und indurirte Leber imponirt. Er reicht unter die horizontale Nabellinie herab und hat einen in der Tiefe deutlich fühlbaren querverlaufenden stumpfen Rand. Rechts von der Mittellinie wendet sich dieser nahezu senkrecht nach oben. Auf diesem Tumor sitzt eine zweite Anschwellung auf, die nach rechts hin einen ziemlich scharfen, aber weichen Rand aufweist, ähnlich dem unteren Rande einer normalen Leber. Gegen die Auffassung, dass es sich thatsächlich um diesen handle, spricht aber der Verlauf dieses Randes, der etwa in der rechten Mamillarlinie, aus dem rechten Hypochondrium herauskommend, schräg nach links unten verläuft. Er lässt sich unter Knirschen auf dem grossen harten Tumor etwas verschieben. Es wird die Vermuthung geäussert, dass man es mit einem zusammengefalteten verdickten Quercolon zu thun habe, das mit der indurirten Leber peritonitisch verwachsen sei und an peritonitischen Auflagerungen beim Palpiren knirsche. Diese Auffassung wird dadurch gestützt, dass man bei Aufblähung vom Rectum aus die untere Partie der auf dem grossen Tumor gelegenen Anschwellung lufthaltig machen und auftreiben kann. Punction oberhalb dieser lufthaltigen Partie ergibt in der Tiefe hämorrhagische, mit Flocken von Rundzellen, die als Eiter angesprochen werden, durchsetzte Flüssigkeit.

Bei der Laparotomie ergibt sich, dass der grosse Tumor, der für Leber gehalten wurde, retroperitoneal liegt. Auf diesem Tumor, stark nach links verdrängt, und um die sagittale Axe gedreht liegt die Leber, deren unterer Rand auf diese Weise den oben beschriebenen abnormen

Verlauf angenommen hat. Die Fläche des Tumors, auf der die Leber ruht, ist theilweise rauh, wodurch sich das oben beschriebene Knirschen erklärt.

Bei der Luftaufblähung des Darmes hatte sich offenbar das Colon über die Leber hinübergeschoben und so zu der irrthümlichen Auffassung, dass die betreffende Partie selbst aufblähbar und also Darm sei, geführt. Der grosse Tumor erwies sich als Hypernephrom, an dessen unterem medialen Pol noch ein unveränderter Theil der Niere sich befand. An der oben erwähnten rauhen Stelle war der Tumor erweicht und dem Durchbruch nahe. In diese erweichte Stelle war durch die Leber hindurch die Punctionsnadel gerathen und hatte von dort Flocken von Rundzellen, die für Eiter gehalten wurden, entnommen.

Bei dem Versuche, den Tumor auszuschälen, riss die Cava inferior ein; es erfolgte Tod durch Verblutung.

Cystische Geschwülste der Niere sind, soweit sie nicht als Retentions- oder Erweichungsvorgänge zu charakterisiren sind (vergl. oben S. 157), theils durch die Entwickelung von Echinokokken, theils durch die cystische Degeneration der Niere selbst entstanden.

Nierenechinokokken sind nicht allzu häufig. Sie entwickeln sich langsam ohne besondere Beschwerden, erst bei erheblichem Umfang werden sie dem Kranken selbt wahrnehmbar. Meist lässt sich nur eine Geschwulst nachweisen von rundlicher Form, glatter Oberfläche, praller Consistenz. Hydatidenschwirren und undeutliche Fluctuation sind auch gelegentlich zu constatiren. Der Urin bleibt unverändert, bis etwa Echinokokkenblasen in das Nierenbecken durchbrechen und schliesslich Tochterblasen im Urin auftreten. Multiple Cysten sind nicht beobachtet worden, immer ist ein gewisses Quantum functionsfähiger Nierensubstanz übrig geblieben.

Cysten im Gewebe der Niere sind entweder solitär oder entstehen durch eine polycystische Degeneration; bei den solitären kann ein ziemlicher Theil von Nierengewebe noch erhalten bleiben.

Die solitären Cysten finden sich im Ganzen selten. Sie nehmen überwiegend häufig den unteren Pol ein, entwickeln sich in der Nierenrinde, drängen nach der Oberfläche und können sehr umfangreich werden, bis Mannskopfgrösse (von Zöge-Manteuffel operirte eine Cyste, welche $2^1/_2$ Liter einer braunen klaren Flüssigkeit enthielt).

Cysten sind nur bei Erwachsenen zwischen 18 und 65 Jahren beobachtet worden, das weibliche Geschlecht prävalirt mit 14 gegen 6 Beobachtungen bei Männern. Auch hier sind es Volumzunahme, Druckerscheinung und gelegentliche Behinderung der Harnausscheidung, welche die typischen Symptome bedingen.

Die Diagnose muss sich darauf beschränken, eine Volumzunahme, resp. Cystenbildung, welche mit der Niere in Verbindung steht, festzustellen.

Polycystitische Degeneration, welche theils angeboren, theils im späteren Leben beobachtet wird, kommt bei Kindern und im reiferen Lebensalter zur Beobachtung. Die angeborenen sind häufig doppelseitig, die betreffenden Kinder nicht lebensfähig, auch einseitige Erkrankungen kommen vor.

Die grossen Tumoren mit höckeriger Oberfläche ähneln den soliden. Die später erworbenen polycystitischen Geschwülste sind vielfach doppel-

seitig, gleichzeitig mit ihnen kommen Lebercysten zur Beobachtung. In den 4 Fällen von Israel handelt es sich dreimal um ausgesprochene Arteriosklerose und Herzhypertrophie, Hämaturie und die langsame Entwickelung der Geschwulst in der Nierengegend.

Die Anfälle von Nierenkoliken lassen zunächst eine generelle Diagnose auf Nierengeschwulstbildung machen. Doppelseitige Erkrankungen machen sich frühzeitig durch die Symptome der Schrumpfniere bemerkbar: reichlichen dünnen, auch eiweisshaltigen Urin und die Entwickelung der Herzhypertrophie.

Einzelne Fälle lassen ein hereditäres Auftreten immerhin in Betracht ziehen.

Eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf einseitige polycystische Degeneration ist nur durch die Betastung des kranken Organes möglich. Der Nierentumor entwickelt sich langsam, auch wenn Schmerzanfälle und Hämaturie aufgetreten sind. Die Geschwulst hat eine höckerige Oberfläche, grössere Cysten machen das Gefühl der Fluctuation. Fehlt die Kachexie, trotz langen Bestehens, so dürfte die Malignität des Tumors auszuschliessen sein. Kann man einzelne solide Theile nachweisen, so sind Hydronephrosen, Echinokokken und die allerdings selten umfangreichen solitären Cysten auszuschliessen. Lässt der Befund des Urins eine Pyonephrose und Steinbildung ausschliessen, so wird die Möglichkeit einer polycystischen Neubildung nahegelegt. Weist eine retroperitoneale Punction eine helle oder dunkel colloide Flüssigkeit nach, so lässt das an eine polycystitische Entartung denken. Doppelseitige Tumoren bei nachweisbaren Lebercysten, die Erscheinung der Nierenschrumpfung werden bei Arteriosklerose und Herzhypertrophie bedeutungsvoll für die Diagnose einer polycystitischen Nierendegeneration ins Gewicht fallen.

8. Nebennieren.

Nebennierentumoren sind im Ganzen nicht häufig, sie sind zu 80 % tuberculöser Natur. Die Adenome gehen meist von der Rinde aus und nehmen nur die eine Seite der Nebenniere ein, sie können dieselbe aber auch ganz durchsetzen. Nikoladoni hat umfangreiche abgekapselte Hämatome beobachtet, die bedeutende Störungen verursachten. Maligne Neubildungen sind nur vereinzelt zur Beobachtung gekommen. Es ist bemerkenswerth, dass dabei meistens in der Leber Metastasen auftreten. Bronzefärbung fehlt oft, tritt nur partiell und undeutlich hervor. Es gilt als selten, dass man den Nebennierentumor schon bei mässigem Umfang fühlen kann, wie in den Fällen von Hadra und Jonas. Die Niere ist verlagert, die grosse Masse erscheint als eine Neubildung ihres oberen und unteren Pols. Schede konnte eine gesonderte Geschwulst oberhalb der Niere auch in solchen Fällen nur selten feststellen. Die genaue Differentialdiagnose zwischen Nebennierentumor und zwischen solchen des unteren und oberen Nierenpoles, hat nur eine geringe Bedeutung.

Es machen sich Druckerscheinungen auf die Nerven bei ihrem Austritt aus den Intervertebrallöchern bemerkbar. Es entstehen heftige Schmerzanfälle. Nebennierentumoren der rechten Seite machen frühzeitig Stauungserscheinungen in der Vena cava.

Capitel X.

Geschwulstbildungen der Blase.

Primäre Blasengeschwülste gehen von der Schleimhaut aus, vom submucösen Bindegewebe, von der Epithelschicht und den Drüsen der Blase. Eine grosse Bedeutung gewinnen die von der Nachbarschaft aus auf die Blase übergreifenden Geschwülste, bei Männern aus der Prostata, bei den Frauen aus der Harnröhre und dem Darm und den Genitalien. Endlich wird die Blase häufig Sitz metastatischer Geschwülste.

Im Allgemeinen prävaliren die gutartigen Geschwülste der Blase gegenüber den bösartigen.

Die häufigsten gutartigen Geschwülste sind die Zottengeschwülste, das Fibroma papillare, welches sich solitär oder multipel in dem Fundus der Blase oder in der Umgebung der Harnleiter entwickelt. Diese Papillome haben einen bindegewebigen Stiel, ihre freie Oberfläche ist zottenartig, oder es findet sich eine Hauptgeschwulst, um die sich mehrere gruppiren. Dann ist die übrige Blasenwand von kleinen Zotten bedeckt, welche wie schmalblättrige Wasserpflanzen in der die Blase füllenden Flüssigkeit sich hin und her bewegen (Thompson).

Die seltenen Myome der Blase gehören meist dem Kindesalter an und ähneln den Nasenpolypen. Sie wachsen schnell und können namentlich bei weiblichen Personen durch die weite Harnröhre bis nach aussen heraustreten.

Die Myome bilden den Uebergang zu den selteneren Sarkomen. Es ist zweifelhaft, ob sie nur, wie früher angenommen wurde, von der Prostata ausgehen und in die Blase hineinwuchern. Myome können einen ziemlichen Umfang erreichen. Sie wachsen gegen den Innenraum der Blase aus den inneren Schichten der Muscularis.

Fibrome, die eigentlichen Bindegewebspolypen, bilden kleine blumenkohlähnliche Geschwülste.

Unter den cystischen Neubildungen stehen im Vordergrund die Cysten, welche sich aus Abschnürung der Prostata und der Samenbläschen oder aus den Resten des embryonalen Urachus entwickeln. Aus dem Epithel entwickeln sich Adenome, die aus vielverzweigten Drüsengängen mit einschichtigem Cylinderepithel bestehen.

Die häufigste maligne Neubildung der Blase ist das Carcinom, welches primär vom Blasenepithel ausgeht. Die Carcinome haben eine ausgesprochen papilläre Oberfläche. Das Charakteristische ist, dass ihre Basis infiltrirt erscheint. Dadurch unterscheiden sie sich von den gutartigen Papillomen.

Das Carcinom findet sich in der Form von Infiltraten, kleineren oder grösseren Erhöhungen, weiterhin kommt es zu ausgebreiteten Ulcerationen. Es entwickelt sich am häufigsten die scirrhöse Form des Krebses.

Die gutartigen Geschwülste werden zur Zeit in Folge der ausgebildeten Technik der Cystoskopie unzweifelhaft früher beobachtet. Diese kleinen Geschwülste werden im ersten Stadium entdeckt, aber auch die bösartigen machen frühzeitig so heftige Erscheinungen, dass sie

bald zur Diagnose kommen. Bezüglich der Aetiologie erscheint bedeutungsvoll, dass Fehr das Vorkommen von Harnblasengeschwulst bei Arbeitern in Anilinfabriken nach jahrelang vorausgegangener Strangurie festgestellt hat, und dass die Beobachtung von Leichtenstern bestätigt worden ist. Männer sind den primären Neubildungen der Blase mehr ausgesetzt als Frauen. Nach Nitze's Beobachtung 272 Männer und 32 Frauen.

Unter den Neubildungen kommen die Myome fast nur im Kindesalter, Carcinome in reiferen Jahren vor.

Die Symptome der Blasengeschwülste sind gewöhnlich Blasenblutungen, die sich ohne nachweisbare Ursache einstellen, einige Tage anhalten, aufhören und erst nach einigen Wochen wiederkehren. Der anfangs abgehende Urin ist klar, dann wird er blutig, zuletzt wird reines Blut entleert. Es werden auch zeitweilig Geschwulsttheile mit dem Urin ausgestossen.

Die Verlegung des Blasenhalses macht Harnverhaltung. Die Blasenblutung kehrt in kürzeren oder längeren Intervallen wieder. Die in der Nähe der Blasenmündung liegenden Geschwülste können einen Reiz zu häufiger Harnentleerung verursachen, gelegentlich verlagern sie dann die Oeffnung und verhindern den weiteren Abfluss. Anfangs fehlen Schmerzen; bei gutartigen Geschwülsten kann sich der Verlauf vollständig schmerzlos gestalten. Kommt es zu Unterbrechung der Harnentleerung, so treten allerdings Schmerzen auf, namentlich wenn Entzündungsprocesse unter dem Einfluss des Katheterismus entstehen. Die quälenden Beschwerden werden dann gewöhnlich an der Peniswurzel localisirt. Im Allgemeinen sind Schmerzen häufig bei bösartigen Geschwülsten; Entzündungsprocesse können, abgesehen von dem Katheterismus, durch Zerfallen der Geschwulstoberfläche eintreten. Früher oder später kommt es zu ascendirender Pyelitis und Pyelonephritis. Die Kranken werden durch Blutverluste, Schmerzen und Schlaflosigkeit auf das Aeusserste erschöpft und gehen meist unter septischen und urämischen Erscheinungen zu Grunde.

Die Diagnose gelingt in der Regel, unterstützt durch Anamnese und Harnuntersuchung, mittelst des Cystoskops. Andererseits muss aber hervorgehoben werden, dass bei acuten Erscheinungen die Durchleuchtung der Blase missglückt, auch da, wo sich diese nicht füllen lässt (Schrumpfblasen), endlich bei andauernder Blutung. Hier wird es auf die Technik des Untersuchers ankommen. Die Palpation des Blaseninnern nach der Incision von dem Damm aus muss als nicht sicher bezeichnet werden, ebenso die Palpation bei Frauen vom Mastdarm oder der Scheide aus.

Bei Blasentumoren, besonders bei gutartigen Zottengeschwülsten lässt in der Regel die Sonde im Stich, harte Geschwülste machen sich auch bei der Sondirung bemerkbar.

Die einfache Palpation über der Symphyse erlaubt nur grosse Geschwülste zu erkennen. Weitere Aufschlüsse liefert die combinirte Rectalpalpation in Narkose. Weiche Geschwülste, also Zottengeschwülste, werden auch bei grösserem Umfange oft nicht gefühlt. Die ganze Masse der Blase ist grösser als sonst nach völliger Harnentleerung. Harte, also besonders maligne Tumoren, werden allerdings auf diese Weise getastet. Nitze betont die Bedeutung der Rectalpalpation für die

Untersuchung bei Kindern, deren derbe sarkomatöse Geschwülste mit voller Deutlichkeit wahrzunehmen sind.

Differentialdiagnostisch ist hervorzuheben, dass, namentlich wenn sich Concremente in der Blase finden, leicht durch die unter den Steinen befindliche Schleimhaut Schwellung vorgetäuscht werden kann. Bei Tuberculose der Blase können die Blutungen und die Veränderungen der Blasenschleimhaut Schwierigkeiten der Deutung veranlassen. Gelingt der Nachweis von Tuberkelbacillen im Urin, so wird dadurch die Diagnose gesichert, ebenso wie dann, wenn tuberculöse Geschwüre in der Blasenschleimhaut sichtbar werden und ein Tumor fehlt, während Blutungen und Schmerzempfindungen sich einstellen. Anschwellungen in der Blase werden cystoskopisch in der Regel gut erkannt.

Blasenhernien und -Vorfälle.

Die Blase oder ein Theil derselben kann, wie oben angeführt, in einen Bruch zu liegen kommen.

Neben den seltenen intraperitoneal gelagerten und den völlig extraperitonealen Cystocelen sind die häufigsten theils intra-, theils extraperitoneal entwickelt, die paraperitonealen Cystocelen nach Jaboulay und Villard. Bei dem inguinalen Blasenbruch liegt die Blase constant in oder hinter dem Bruchsack, bei der Cruralhernie an der inneren Seite desselben. Meist füllen Darm und Netz den Bruchsack an, aber auch die weiblichen Genitalien sind darin gefunden worden. Der Bruchsack ist grösser als die Blasenhernie. Das Verhältniss zwischen der Grösse des Bruchsackes und der vorgefallenen Blase ist aber sehr mannigfaltig. Die Blase bildet meist nur eine Verdickung der inneren und hinteren Wand.

Die grösste Zahl der Blasenhernien tritt durch den Leisten- und durch den Cruralkanal aus. Blasenhernien finden sich aber auch in den anderen Bruchpforten, bei den peritonealen Hernien, der Hernia obturatoria und ischiadica, besonders häufig medianwärts nach oben vom äusseren Leistenring, aber auch durch einen Schlitz der Obliquusaponeurose am äusseren Rande des Rectus.

Blasenhernien gehören dem höheren Lebensalter an, doch sind sie auch bei jüngeren beobachtet.

Die Anzeichen der Blasenhernie bestehen vor allen Dingen in der Störung der Urinentleerung. Die Kranken können nur in bestimmten Stellungen des Körpers Urin entleeren, oder nur dann, wenn sie mit der Hand in der Gegend des Bruches einen Druck ausüben. Der Urin wird tropfenweise entleert oder auch zweizeitig, so dass erst die Blase, dann die Hernie der Blase entleert wird. Die Hernie wächst unter der Füllung der Blase. Im äussern Leistenring fühlt man eine rundliche fluctuirende Geschwulst, die fast immer irreponibel bleibt. Sie bleibt zurück, wenn der übrige Bruchsackinhalt reponirt ist.

Die Erscheinungen sind zuweilen so prägnant, dass die Patienten selbst auf die Vermuthung ihres Leidens kommen. In anderen Fällen fehlen alle charakteristischen Symptome, so dass der Befund der Blasenhernie eine Ueberraschung bei der Operation darstellt. Die Diagnose gelingt natürlich sofort, wenn man die Blase füllt, eine Vorsichtsmassregel, welche bei entsprechenden Symptomen gewiss nicht versäumt werden darf.

Bei der Operation wird die Blasenhernie durch eine mehr diffuse oder aber wie eine kleine Geschwulst sich darstellende Fettschicht (Lipocele) angedeutet. Das Fett ist citronengelb oder graugelblich. Die innige Verwachsung der Fettgeschwulst, ihre Lage an der inneren Seite des Leistenkanals muss Verdacht erregen. Weiter wird die netzartig verflochtene Musculatur der Blase bemerkbar. Auch jetzt noch ist die Einführung des Catheters ein sicheres diagnostisches Hülfsmittel. Im Weiteren führt die Tastung entlang an dem Stiele der Geschwulst hinter das Schambein in das kleine Becken.

Unter allen Umständen ist es wichtig, die Hernie zu erkennen und, falls eine Verletzung eingetreten ist, die Blase isolirt zu versorgen.

Als häufigste Form der Blasenhernie findet sich bei Frauen die Cystocele vaginalis. Hier führt die Einführung des Catheters unmittelbar zur Klarstellung der Diagnose.

Blasensteine, welche nur bedingungsweise zur starken Füllung der Blase, zur Erkrankung derselben führen und dann unter Umständen auch abdominale Tumoren durch ihre weitergehende Stauung vorzutäuschen im Stande sind, werden im Anschluss an die von ihnen verursachten Symptome durch die physikalische Untersuchung der Blase in der Regel relativ leicht und sicher diagnosticirt werden: Untersuchungen mit Sonde, Cystoskop und Röntgographie. Die Palpation der Blase erlaubt, gelegentlich bei Frauen und Kindern den Stein zu entdecken. Bei leerer Blase kann man vom Mastdarm oder von der Scheide aus den Stein fühlen und durch die Abhebung der Blasenwand den Sitz des hier wahrgenommenen Steins genauer feststellen. An Stelle der auf die Bauchwand aufgelegten Hand tritt in vielen Fällen mit grösserem Erfolg der eingeführte Catheter. Zu diesen Untersuchungen werden die Catheter oder Sonden mit kurzen Krümmungen besonders empfohlen. Die Blase wird mit etwa 100 ccm Flüssigkeit gefüllt. Bei empfindlichen Kranken wird man hierbei ebenso wie bei der Cystoskopie die Harnwege cocainisiren. Das Absuchen der Blase ist nicht immer leicht, die Steine sitzen häufig in den Vertiefungen hinter der Prostata gegen das Cöcum. Der Fundus vesicae wird oft durch die Füllung des Rectum mit Koth verlagert, so dass er gegen das Cöcum hin liegt.

Bei Frauen liegt der Stein oft unmittelbar hinter dem Trigonum Lieutaudii. Die Berührung des Steins mit der Sonde verursacht ein Geräusch, das um so heller und lauter erklingt, je härter der Stein ist. Die Steine sind nicht immer beweglich. Mit den an der Sonde angebrachten Vorrichtungen kann man die Grösse des Steines direct abschätzen.

Kleine Steine können sich der Wahrnehmung wohl entziehen, sei es, dass sie in den Divertikeln liegen oder hinter einer Geschwulst verborgen sind. Das souveräne Mittel der Diagnose ist die Cystoskopie. Die Durchleuchtung der Blase führt in der Regel zur Entdeckung der grösseren Steine, die aus oxalsaurem Kalk oder aus Phosphaten bestehen. Die Urate entziehen sich der Wahrnehmung, weil sie die X-Strahlen durchlassen. Bei Frauen ist die Austastung der Blase mit dem Finger nach entsprechender Dilatation der Urethra das gegebene Verfahren.

Capitel XI.

Geschwulstbildungen des Peritoneum.

Im Hinblick auf die Möglichkeiten innerer Einklemmung und der Ausbreitung freier Ergüsse (Transsudate, Exsudate) im Peritoneum erscheint es hier geboten, auf die physiologischen Bauchfelltaschen hinzuweisen.

1. Das Foramen Winslowii, der Eingang in die Bursa omentalis bildet sich zwischen Leber, Duodenum und oberem Ende der rechten Niere, wenn das Lig. hepato-renale sehr stark entwickelt ist.

2. Der Recessus intersigmoideus, in der Ansatzlinie des linken Blattes vom Mesocolon sigmoideum gelegen.

3. Die pericöcalen Bauchfelltaschen: der Recessus ileo-coecalis anterior, der Rec. ileo-appendicularis und der Rec. retro-coecalis, von welchen die beiden ersteren besonders ausgesprochenen peritonealen Gefässfalten, der letztere dagegen Varietäten in dem fötalen Verlöthungsprocess zwischen Cöcum-Colon einerseits und dem Peritoneum parietale andererseits seinen Ursprung verdankt.

4. Der Recessus duodeno-jejunalis (Treitz) sinister s. venosus (Brösicke). Dieser ist eine ausgesprochene „Gefässtasche", seine Grösse hängt von der Entwickelung und dem Verlaufe der Vena mes. inf. ab. Ausserdem entstehen nach Brösicke in der Nähe der Flexura duodenojejunalis noch eine Reihe von Falten, welche durch fötale Verlöthungsprocesse bedingt sind; der Rec. parajejunalis s. mesenterico-parietalis ist der wichtigste von diesen.

Ausser diesen typischen Recessus kommen noch einige andere vor, welche Gefässfalten der vorderen Bauchwand (Art. umbilical.) der Fossa iliaca, des retrovesicalen Raumes ihren Ursprung verdanken (Körte).

Es liegt nicht im Rahmen der Erörterung einer Differentialdiagnose abdominaler Geschwülste, die Entzündungsprocesse des Peritoneum anders als in der eigenartigen Folgeerscheinung zu betrachten, in welcher sie zu der Bildung abgesackter Krankheitsherde führen. Es müssen dementsprechend hier Aetiologie und pathologische Anatomie vorausgesetzt werden, wenn darauf hingewiesen wird, dass theils durch die Bildung einer schwartigen Verdickung des Peritoneum, theils durch die ausgedehnten Verklebungen der serösen Fläche der einzelnen abdominalen Organe eigenartige Geschwulstbildungen entstehen. Soweit diese Peritonitiden an die Erkrankungen einzelner Bauchorgane sich anschliessen, ist ihr Entwickelungsgang und ihre differentielle Diagnose bei der Erörterung der einzelnen Organerkrankungen zur Darstellung gekommen. Bei der grossen Neigung der Serosa peritonei zur Adhäsionsbildung werden diese Processe ausserordentlich häufig abgekapselt auf die nächste Umgebung des erkrankten Organs beschränkt.

Geschwulstbildungen im Darm durch peritonische Schwielen. (Frauenklinik Greifswald.)

Die 23jährige Frau hat zweimal geboren, zuletzt vor 9 Monaten. Angeblich sind beide Wochenbetten fieberfrei verlaufen. Seit der ersten Ent-

bindung vor 2 Jahren fühlt Patientin ab und zu einen stechenden Schmerz in der rechten Seite. Diese Schmerzen sind seit den letzten Wochen stärker geworden und continuirlich, so dass die Frau arbeitsunfähig wird. Stuhlgang ohne besondere Störung. Appetit gut.

10. Juli 1902. Kräftig gebaute Frau, Herz, Lungen und Urin normal, ebenso das Blut. Ueber dem rechten horizontalen Schambeinast liegt ein faustgrosser, weicher, beweglicher Tumor, der sich ins kleine Becken hinein verfolgen lässt und hier mit einem dicken Stiele sich nach der Gegend des Poupart'schen Bandes verliert. Endometritis und Metritis chronica. Das Scheidengewölbe stark nach oben gezogen, der Uterus ist retroponirt. Neben der rechten Uteruskante zieht ein reichlich bleistiftdicker Strang in den beweglichen, stark druckempfindlichen Tumor. Daneben liegt in der Tiefe des Beckens das Ovarium und die Tube, während der Tumor rechts das Becken ausfüllt.

Dieser harte Tumor mit höckeriger Oberfläche ist sehr beweglich. Er wird als ein Embryom angesprochen. Bei der Laparotomie ergibt sich, dass die Geschwulst im Netz liegt und dem Mesenterium ansitzt. Der etwa faustgrosse Tumor ist mit mehrfachen Dünndarmschlingen verwachsen, ebenso mit dem Netz. Die Verwachsungen ziehen auch in die Tiefe zwischen Dünndarmschlingen, ebenso wie nach der Gegend des Annulus inguinalis internus. Nachdem das Netz abgeschoben ist, wird erkannt, dass die Geschwulst untrennbar mit dem Dünndarm verwachsen ist, dessen Mesenterium sie aufsitzt. Der Versuch, die Darmschlingen abzuschieben, misslingt. Abführende und zuführende Theile des Dünndarmes werden in Klemmen gefasst, die Geschwulst mit einem etwa 20 cm langen Darmstück aus dem Mesenterium ausgelöst. Versorgung des Mesenterium, Enterostomose. Andere Spuren der Entzündung nicht nachweisbar. Leber ungewöhnlich gross, sonst nicht verändert. Schluss der Bauchwunde, Heilung ohne Störung. Die Geschwulst erweist sich als ein organisirtes peritonitisches Exsudat, wahrscheinlich der Rest einer puerperal septischen Peritonitis.

Eine eingehendere Würdigung müssen an dieser Stelle die Formen der acuten circumscripten Peritonitis finden, welche unter dem Namen des subphrenischen Abscesses eine eigene Stellung einnehmen, und die tuberculöse Peritonitis.

a) Der subphrenische Abscess.

Der subphrenische Abscess, die in dem obersten Abschnitt des Peritonealraumes localisirte Entzündung, breitet sich von den verschiedenen Organen der nächsten und der ferneren Nachbarschaft aus hierhin aus.

Der von der Zwerchfellkuppe nach oben, von der oberen Leberfläche nach unten abgegrenzte Raum wird nach vorn von dem Quercolon, seinem Mesenterium und dem Netz gegen den unteren Raum der Bauchhöhle abgegrenzt, sobald hier Verklebungen entstehen.

Das Lig. suspensorium bildet eine sagittale, etwas rechts von der Mittellinie verlaufende Scheidewand. In der dadurch gebildeten rechten Hälfte des subphrenischen Raumes breiten sich die von der Leber und Gallenblase, dem Cöcum und Appendix, von der rechten Niere stammenden Entzündungsproducte aus; in der linken die vom linken Leberlappen, Magen, Duodenum, Pankreas, Milz, linker Niere stammenden.

In beide können die Eitermassen der Pleura und der Wirbelsäule und Rippen gelangen.

Alle eitrigen Erkrankungen dieser Organe können zur Ausbreitung des Eiters in den subphrenischen Raum führen, sei es intraperitoneal, sei es retroperitoneal. Der Proc. vermiformis, die durch Gallenstein vorbereitete eitrige Cholangitis, stehen im Vordergrund, aber auch das Ulcus pepticum Ventriculi, das Magen- und Darmcarcinom. Bald bilden sich fistulöse Gänge in Adhäsionen, welche den Eiterherd umgeben, bald breite Oeffnungen, welche grossen Massen, z. B. Mageninhalt, auch Neoplasmatheilen den Zutritt zum subphrenischen Raum gestatten.

In der Regel enthalten die subphrenischen Abscesse zersetzten, jauchigen Eiter und nicht selten Gas, welches entweder aus den perforirten gashaltigen Organen (Magen oder Lunge) stammt, oder durch gasbildende Bacterien (Bacterium coli) in dem sich zersetzenden Eiter entsteht (Pyopneumothorax subphrenicus, v. Leyden).

Die Symptome sind oft so wenig klar, dass die Diagnose in der Regel sehr schwierig ist. Die Erkrankung des subphrenischen Raumes setzt meist acut ein mit Fieber und Schmerz. In anderen Fällen tritt der Beginn schleichend hervor. Unter Fieber leiden die Kranken schwer, die Ernährung liegt darnieder, Appetitlosigkeit, Schwächegefühl machen sich geltend. Ist der Magen der Ausgangspunkt, so kommt es zu häufigem Erbrechen, zu dem Gefühl der Behinderung bei tiefem Athmen und Druck.

Locale Druckempfindlichkeit der Intercostalräume der erkrankten Seite und Auftreibung des Thorax werden in der Regel beobachtet. Der Leib bleibt flach, nicht druckempfindlich.

Die Diagnose wird durch den Nachweis eines Entzündungsherdes erleichtert, von dem aus die subphrenische Erkrankung eingetreten sein kann. Dementsprechend ist die Feststellung einer Erkrankung im Bauchraum (Wurmfortsatz, Magen, Gallenblase), der Entzündung der Wirbelsäule, der Pleura von entscheidender Bedeutung. Bei den rechts vorn sitzenden Eiterherden wird die Leber nach abwärts, das Zwerchfell wird nach oben verlagert, der untere Leberrand überragt den Rippenrand. Die Zone des gedämpften Schalles verläuft in einer nach oben convexen Linie, darüber Lungenschall und Athmungsgeräusche. Bei Gasentwickelung (die übrigens bei rechtsseitigen Abscessen seltener ist) schiebt sich zwischen Lungenschall- und Dämpfungszone eine Zone tympanitischen Schalles.

Die dreischichtige Schallanordnung ist charakteristisch. Die vorn kuppelförmig erhobene Leberdämpfungslinie deutet auf einen Herd in der Leberkuppe (Echinococcus oder Abscess) oder auf einen Abscess unter dem Zwerchfell.

Sitzt der subphrenische Abscess rechts hinten, so geht auch hier Lungenschall und Athmungsgeräusch mit scharfer Grenze in die Dämpfungszone über. Bei einem solchen Befund ist bei schwerem Allgemeinleiden mit Fieber, wenn Pleura und Lunge nicht vorher erkrankt waren, Vermuthung auf einen hier sitzenden Abscess gerechtfertigt, wenn entsprechende Erkrankungen an Cöcum, Leber und Gallenblase, Niere u. s. w. vorausgegangen sind. Der Nachweis von Hyperleukocytose wird diese Diagnose noch befestigen.

In den linksseitigen subphrenischen Abscessen, die sich häufiger vom

Magen und Duodenum aus, selten vom Pankreas, Niere oder Milz her entwickeln, ist Gas häufiger als in den rechtsseitigen. Vorn liegende linksseitige Abscesse wölben das Epigastrium vor, machen es druckempfindlich. Der linke Leberrand rückt tiefer. Oft sind Adhäsionen fühlbar. Das Herz erscheint nach oben verdrängt. An der linken und hinteren Seite des Thorax besteht über dem unteren Abschnitt gedämpfter Schall, darüber wird die Gasblase erkennbar, wenn sich der tympanitische Schall bei Lageveränderung der Kranken verschiebt. Uebrigens muss man durch Entleerung des Magens die Verwechselung mit der hier befindlichen Luft ausschliessen.

Die Milzdämpfung geht in die seitliche Dämpfung über. Darüber ist lautes Athemgeräusch, so lange nicht etwa ein Pleuraexsudat die Diagnose erschwert. Die Percussion von oben nach unten lässt die Zone des Lungenschalles, des tympanitischen Schalles bei Luft in dem subphrenischen Raum, darunter die Dämpfungszone des Abscessinhaltes erkennen.

Erkrankungen der Pleura compliziren den Befund bis zur Unkenntlichkeit.

Zuweilen, besonders bei Magen- und Darmperforationen, entwickelt sich der Abscess acut unter sehr stürmischen Erscheinungen. Andererseits brechen die subphrenischen Abscessmassen selbst anscheinend nur selten in Nachbarbereiche durch (Quercolon — Beobachtung von v. Leyden in die Gallenblase, Harnblase u. s. w.).

Flüssige Exsudate oberhalb des Zwerchfelles, besonders in der Pleura, erschweren die Diagnose ganz wesentlich. Hier ist die Probepunction von Bedeutung, wenn aus dem Pleuraraum seröse, aus dem darunter liegenden eitrige Massen entleert werden. Pleuraempyeme, zumal basale, sind meist erst intra operationem von den subphrenischen zu scheiden. Bei diesen bleibt es fraglich, ob sie in der Leberkuppe oder in dem eigentlichen subphrenischen Raum liegen.

Der unter Einschmelzung der Abscesswand unter die Oberfläche gelangende Eiter erscheint, falls er nicht zuvor in eines der Höhlenorgane perforirt, besonders häufig im rechten Hypochondrium.

Immer macht sich ein Oedem der Haut am Rippenrande, aber auch über die Intercostalräume und nach dem Nabel hin bemerkbar.

Subphrenischer Abscess. (Prof. Friedrich, Chirurgische Klinik Greifswald. 19. Mai 1903.)

Büdner L., 50 Jahre. Angeblich stets gesund. Im November 1902 Appetitlosigkeit, Abmagerung, gelbliches Aussehen. Ohne Schmerzen. Regelmässiger Stuhlgang. Appetitlosigkeit nimmt zu. Ende Januar stellten sich nach einer Festlichkeit heftige Schmerzen, zuerst in der rechten Seite, ein, die dann nach der Magengegend hinzogen, die Athmung erschwerten. Diese Schmerzen halten an. Zeitweilig Schmerzen in der linken Schulter. Bald darnach merkt Patient eine allmählich zunehmende Verhärtung der Magengegend.

Von Mitte März 1903 an, nachdem Patient 30 Pfund abgenommen, werden in der Greifswalder medicinischen Klinik hohe Temperatursteigerungen beobachtet und Fröste. Leucocytenzahl bis 32,000. Es besteht eine linksseitige Pleuritis.

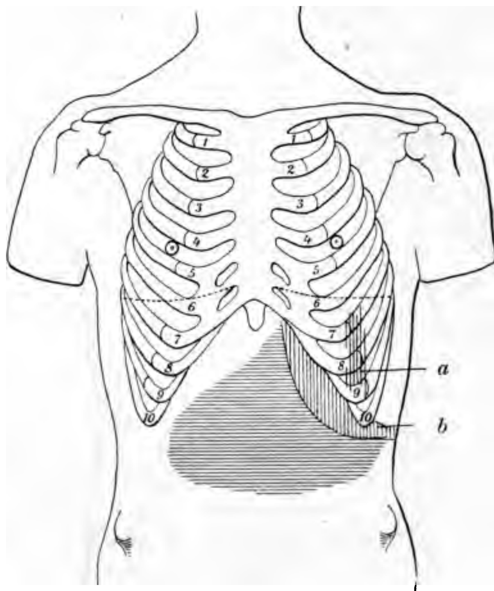
Blasser, elend aussehender Mann, mittelstarker Knochenbau und geringer Ernährungszustand.

Bei Betrachtung des entblösst daliegenden Kranken fällt sofort eine tumorartige Prominenz im Epigastrium auf, ganz besonders im Bereich des linken Rippenbogens. Dieser selbst ist deutlich höher gehoben als der rechte, bei der Athmung starr, die Intercostalräume 5, 6, 7 nur angedeutet, wie verstrichen. Die Palpation dieser Gegend lässt ungefähr im Umfange der beigefügten Skizze tiefe Fluctuation erkennen. während die ganze prominente Partie sich sehr derb und fest anfühlt. In den Intercostalräumen 5, 6, 7 ist leichtes Oedem vorhanden von wechselnder Intensität, d. h. das eine Mal gelingt der Nachweis ohne Weiteres, das andere Mal ist es undeutlicher nachweisbar. Die resistente Partie geht nach abwärts allmählich in normale Palpation über; von einer scharfen Umkantung ist nirgends etwas zu erweisen, ebenso wenig wie von Tumorknollen. Die gesammte Untersuchung dieser Gegend ist dem Patienten wenig schmerzhaft.

Die Inguinaldrüsen zeigen sich beiderseits vergrössert und sehr hart.

Perkutorisch wird noch festgestellt, dass die Leberdämpfung kleiner als normal ist, der vordere Leberrand nach oben gedrängt zu sein scheint und im Bereiche der rechten Mamillarlinie den Rippenbogen nicht erreicht; über dem linken Leberabschnitt lassen sich bei der Gesammtresistenz im Epigastrium percutorische Einzelheiten nicht ermitteln. Links hinten unten ist eine deutliche etwa handgrosse Zone tympanitischen Schalles nachweisbar. Das Exspirium ist hinten unten verlängert rauh, von schabenden Geräuschen begleitet.

Fig. 21.



Querstrichelung bedeutet a) Oedem, absolute Dämpfung, b) senkrechte Strichelung, Zone tympanitischen Schalles.

Epikrise: Aus den aufgeführten Symptomen wird auf Gasabscess links subphrenisch geschlossen (Intercostaloedem, tiefe Fluctuation, Tympanie), ausgehend mit grösster Wahrscheinlichkeit von Perforativaffection des Magens, vermuthlich Carcinom (Anamnese, Kachexie, Inguinaldrüsen).

25. Mai. In örtlicher Anästhesie: Schnitt parallel dem Rippenbogen führt unmittelbar in den Abscess, aus dem sich sehr blutreicher Eiter und unter Gurren reichlich Gas, sehr stinkend, entleeren; der eingeführte Finger lässt den subphrenischen Abscesshohlraum, allerseits von dicken Schwarten umgeben, erkennen und führt an der Magenrückwand auf sehr weiche Geschwulstmassen, von denen ein grösserer Theil zwecks mikroskopischer Untersuchung herausgenommen wird. Der Tumor ist von solchem Umfange, dass die ganze hintere Magenwand in ihn aufgegangen scheint. Partielle Tamponade, Drainage, trockener Verband.

27. Mai. Beim täglichen Verbandwechsel reichlich Mageninhalt im Verband. Durch feste Tamponade kann während des Liegens des Verbandes Ausfliessen des Mageninhaltes verhindert werden.

5. Juni. Mikroskopische Untersuchung ergibt Magenschleimhaut-

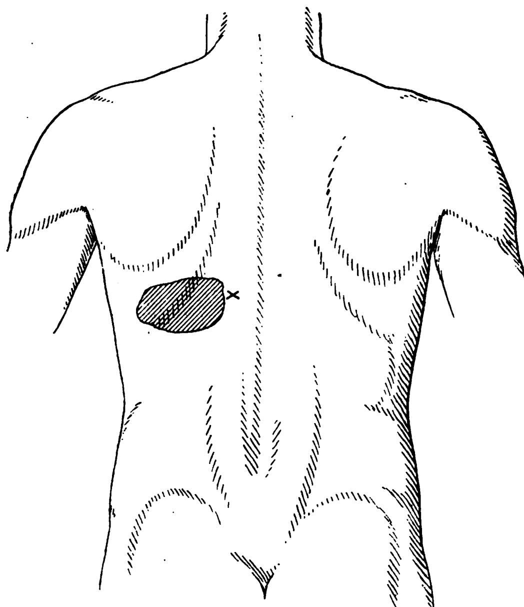
carcinom. Die Kräfte des Kranken sind langsam im Rückgange; Wundsecretion gering, Granulirung der Wunde erfolgt prompt. — Zunehmender Kräfteverfall. Für eine weitere Palliativoperation (Jejunostomie) erscheint die Kachexie zu weit vorgeschritten.

b) Tuberculöse Peritonitis.

Eine Erörterung verdienen an dieser Stelle die Formen der chronischen Peritonitis, bei welchen es theils zur Exsudatbildung, theils zu Narbenbildungen und Schrumpfungen und zu solchen Adhäsionsbildungen kommt, welche Neoplasmen vortäuschen. Wir fassen diese als die verschiedenen Erscheinungsformen eines und desselben Processes auf.

Die Peritonitis tuberculosa ist nur selten als eine primäre Erkrankung anzusehen. Lungen, Darm, Lymphdrüsen, Knochen und Gelenke bilden in der Regel den Ausgangspunkt. Zuweilen beobachtet man dabei eine erhebliche Schrumpfung der Leber.

Fig. 22.



Zone des tympanitischen Schalles an der Hinterfläche der linken Thoraxhälfte über dem subphrenischen Abscess.

Die Erkrankung befällt vorwiegend jugendliche Personen, auch Kinder. Die allgemeinen Erscheinungen können erst in sehr weit vorgeschrittener Entwickelung sich geltend machen, dann fällt die Kachexie der Kranken auf. Fieber kann fehlen, wird aber doch bei sorgfältiger Beobachtung oft genug constatirt. Zuweilen treten in unregelmässigen Anfällen Leibschmerzen auf, im Uebrigen machen sich die Erscheinungen häufig erst geltend, wenn sie theils die starke Ausdehnung des Leibes, die Bewegungsfreiheit und die Athmungsfreiheit stören, andererseits, wenn es zu Stenosen des Darmes kommt. Die Druckempfindlichkeit ist nicht prägnant. Die Erscheinungen von Seiten des Darms können erst sehr spät auftreten. Verklebungen stören seine Peristaltik, doch fällt auf, dass Verstopfung und Durchfall und schwere Beeinträchtigung des Darmes mit völligem Fehlen einer solchen abwechseln.

Das Prägnante dieser Form von Tuberculose ist das flüssige Exsudat. Durch die Exsudation kann der Leib in ganz ausserordentlicher Weise prall ausgedehnt werden, so dass Herz und Lunge in ihrer Thätigkeit beengt werden. Neben den Fällen, in welchen durch das Exsudat eine einzige grosse Höhle gefüllt wird, die also die Fluctuation grosswellig fortpflanzt, sind die Fälle von Absackung nicht

selten. Sowohl bei der Ansammlung der Flüssigkeit in einem einzigen grossen Raume als wie bei den in einer Mehrzahl kleiner Höhlen tritt die Abflachung bei ruhiger Rückenlage, eventuell in Narkose hervor. Auf beiden Seiten drängt sich die Flüssigkeit hervor, während die Höhe des Tumors abgeflacht erscheint.

Auch dabei fehlt es nicht an der Entwickelung von kleinen und grossen Tuberkelknoten in Därmen und Netz. Hegar hat darauf hingewiesen, dass diese Knötchenbildung vom Rectum aus mit Deutlichkeit wahrgenommen werden kann und von entscheidender Bedeutung ist. Dem gegenüber kann ich nur berichten, dass ich ebenso wenig bei einer grösseren Zahl von Fällen von Peritonitis tuberculosa mit grosser Flüssigkeitsansammlung wie bei solchen mit einem geringeren Ascites diese Knötchen deutlich wahrgenommen habe, während ich sie in anderen in der That auch feststellen konnte. Bei den umfangreichen Flüssigkeitsansammlungen kann man bei Frauen in der Regel durch das vordere Scheidengewölbe die Fluctuationswellen, welche der aussen anschlagende Finger erzeugt, wahrnehmen. Wenn der Uterus nicht fest verlöthet im Becken liegt, scheint er in der Flüssigkeitsmenge zu schwimmen.

In einer anderen Reihe von Fällen trifft man die ganze Bauchhöhle mehr oder weniger mit grossen und kleinen Herden von Tuberkeln in allen Formen der Veränderung, bis zur Verkäsung, Resorption und bindegewebigen Umwandlung bedeckt. Zuweilen ist dabei eine Verwachsung der gesammten Baucheingeweide erfolgt: das Peritoneum ist in eine narbige Schwielendecke verwandelt, welche die Lösung der einzelnen Organe von einander nicht mehr ohne Substanzverlust zulässt. Einzelne oder eine Mehrheit dieser Knollen und Schwielen können in frischer eitriger Einschmelzung neben anderen mit käsigem Material gefüllten liegen. Die Bauchorgane selbst nehmen an diesen Veränderungen entsprechenden Antheil. Die Knollen und Schwielen, welche dabei im Netz entstehen, liegen der Bauchwand oberhalb des Nabels oder um den Nabel herum innig an: sie sind in der Regel mit der Bauchwand verwachsen, es gelingt nicht, sie völlig zu isoliren und etwa ihre hintere Fläche zu tasten. Bilden sich dabei abgesackte, wenig umfangreiche Exsudatmassen, so sind diese durch die unklare Art der Begrenzung gegenüber Cysten mindestens als verdächtig anzusehen. Diese Massen sind nicht hinter den Bauchdecken zu verschieben, sie können in jedem Abschnitte der Bauchhöhle liegen. Sie bilden mit den Baucheingeweiden ein unentwirrbares Conglomerat, welches cystische Geschwulstmassen vortäuscht.

Das Allgemeinbefinden kann dabei sehr lange ungestört bleiben. Die differentielle Diagnose muss sich auf den Befund an der Lunge und anderweiten Organen stützen.

In der Regel gelingt durch entsprechende Behandlung der Präparate, welche aus Sputum, Urin, Darminhalt, eventuell bei Probeincisionen gewonnen werden, der Nachweis auch der Tuberkelbacillen (Ziehl-Nelson'sche Methode).

Peritonitis tuberculosa sanata. Univ.-Frauenklinik Greifswald.

Ein typisches Beispiel von der solchen Personen eigenthümlichen Euphorie bot ein 18jähriges Mädchen, welches die Zunahme ihres Leibes-

umfanges einer Schwangerschaft zuschrieb, auf deren Entwickelung sie mit einer gewissen Befriedigung sah. Sie liess sich in die Frauenklinik aufnehmen, um dort ihre Entbindung abzuwarten. Es wurde sofort festgestellt, dass sich der Leib mit knolligen Massen atypischer Form angefüllt hatte. Dieselben waren nicht in Verbindung mit dem kindlich gestalteten Uterus. Man konnte von der nur wenig ausgeweiteten Vagina aus beide Ovarien deutlich constatiren, dabei bestand ein sehr geringer Ascites, der sich bei den Lageveränderungen der Person nur wenig verschob. Die Diagnose wurde durch Tuberculininjection verificirt. Bei der Probeincision fand sich eine knollige Peritonitis tuberculosa chronica mit ausgedehnten Verkäsungen. Es bestand in verschiedenen Kammern abgesacktes klares Exsudat. Es war nicht ein Quadratcentimeter Bauchfell intact. Ein am Rande der Incision ausgeschnittenes Stück des Peritoneum bestätigte durch den Nachweis der Tuberkelbacillen in verkästen Herden die vorher gestellte Diagnose. Die Impfung auf Meerschweinchen fiel positiv aus. Patientin ist nach glatter Reconvalescenz entlassen. Die mehr als ein Jahr hindurch fortgeführte Beobachtung hat ergeben, dass sich das Mädchen unter ihren ärmlichen häuslichen Verhältnissen subjectiv sehr wohl befand. Objectiv ist eine starke Schrumpfung der Knollen nachweisbar.

Die Diagnose wird im Weiteren durch Tuberkulininjection wesentlich unterstützt. Hierbei muss natürlich berücksichtigt werden, dass die Reaction auf Tuberkulininjection bekanntlich zuweilen nicht ohne missliche Begleiterscheinungen einhergeht. Die Verimpfung des Exsudates auf Meerschweinchen (Borchgrevink) sichert schliesslich die Diagnose der tuberculösen Natur des Exsudates.

Gegenüber der carcinomatösen Erkrankung des Peritoneum kommt das Alter der Kranken, der Nachweis anderweiter carcinomatöser Erkrankungen in Betracht. Hier tritt verhältnissmässig schnell durch die Schrumpfung behinderte Darmthätigkeit auf. Die Kachexie macht in der Regel rasche Fortschritte.

Lebercirrhose mit starkem Ascites liefert ein der tuberculösen Peritonitis ähnliches Bild. Bei Lebercirrhose weist die Anamnese in der Regel auf Abusus spirituosorum hin. Eine Störung der Leberfunction macht sich bei Peritonitis tuberculosa selten geltend; endlich kommt es zur Bildung von Ikterus.

Die Prognose scheint nicht so ungünstig zu sein, wie es nach dem Befunde erwartet werden muss. Wenn auch nach der Zusammenstellung von Borchgrevink der heilsame Einfluss der Laparotomie auf Bauchfelltuberculose zweifelhaft ist, so lässt sich doch nicht bestreiten, dass unmittelbar, jedenfalls sehr rasch in einer grossen Anzahl der Fälle Erleichterung eintritt. Für die Dauerheilung ist unzweifelhaft die innere Behandlung unentbehrlich. Die Resultate der Operation sind in dem zur Verkäsung vorgeschrittenen Stadium weniger günstig. Es kommt auffallend oft zu einer raschen und deletären Entwickelung des Krankheitsprocesses. Bei fiebernden Kranken ist die Operation nur unter der Indicatio vitalis zur Erleichterung, Entspannung des Leibes, Beseitigung der Störungen von Respiration und zur Hebung der Darmthätigkeit anzuempfehlen.

c) Neubildungen des Peritoneum.

Das Peritoneum erkrankt selten primär. Die in dem Peritoneum auftretenden Geschwulstmassen entwickeln sich in der Regel im Mesenterium und im Netz.

Am häufigsten wird Carcinom des Peritoneum beobachtet.

Das constanteste Zeichen des Peritonealcarcinom ist der Ascites; früher oder später werden knotige Verhärtungen und Tumoren tastbar. Das Gesammtbild gleicht dem der tuberculösen Peritonitis. Die Unterscheidung beider wird durch den Nachweis eines carcinomatösen Herdes oder einer anderweiten Localisation der Tuberculose ermöglicht. Carcinom findet sich im Allgemeinen häufiger in reiferen, Tuberculose mehr in jüngeren Lebensjahren; doch finden sich nicht selten Abweichungen hiervon.

Die Untersuchung von Ascites kann Aufklärung bringen. Bei Carcinom fehlen darin selten Blutbestandtheile. Im Ascites bei Tuberculose findet man Tuberkelbacillen, eventuell fallen die Impfversuche positiv aus.

Ueber die Geschwülste des Netzes und des Mesenterium ist oben S. 87 f. berichtet worden.

d) Ascites.

Die Ansammlung seröser Flüssigkeit in der Bauchhöhle ist die Folge der Störungen in den Organen des Circulationssystems, der localen Stauungen in den Bauchgefässen, der allgemeinen Hydrämie bei Nierenerkrankungen, sie kann endlich bei Kachexie aus den verschiedensten Ursachen eintreten.

Physikalische und chemische Untersuchung von Ascites.

Der sichere Nachweis, ob eine der Bauchhöhle entstammende Flüssigkeit als Cysteninhalt, Transsudat oder Exsudat anzusehen ist, besitzt grosse Bedeutung, doch ist diese Frage nicht immer leicht zu entscheiden; bisweilen ist es sogar ganz unmöglich, ein sicheres Urtheil abzugeben (v. Jaksch).

Im Allgemeinen gilt: die Transsudate, welche durch Filtration aus dem Blutplasma hervorgegangen sind, stimmen in ihrer Zusammensetzung qualitativ im Wesentlichen mit diesem überein. Die Flüssigkeit der serösen Cysten schliesst sich den Transsudaten an, während die Zusammensetzung des Inhaltes der pseudomucinösen Kystome grössere Abweichung zeigt. Die Echinococcusflüssigkeit nimmt eine gesonderte Stellung ein; das Exsudat zeigt den Einfluss entzündlicher Vorgänge.

Die nicht auf Entzündung beruhende Ascitesflüssigkeit, ein seröses Stauungstranssudat, ist fast immer gelblich gefärbt und besitzt (ähnlich wie die Echinococcusflüssigkeit) ein niedriges specifisches Gewicht, ca. 1012 oder darunter, im Gegensatz zu dem peritonitischen Exsudat (über 1028, Strümpell) und dem Inhalt der meisten Ovarialcysten. Die Reaction ist alkalisch; in der Regel bildet sich in dem Transsudat binnen 24 Stunden nach der Entleerung ein zartes Fibringerinnsel. Transsudate sind weniger gerinnungsfähig als Exsudate; Ovarialcystenflüssigkeit entbehrt im Allgemeinen eine spontane Gerinnungsfähigkeit.

Die mikroskopische Untersuchung des Transsudates ergibt sehr wenig Formelemente, noch weniger als in serösen Exsudaten; man findet Plattenepithelien des Peritoneum und spärliche Leukocyten. Für die Diagnose ist es von besonderer Wichtigkeit, auf das eventuelle Vor-

kommen von Gewebspartikelchen zu fahnden, welche Tumoren aus dem Bereiche der Peritonealhöhle entstammen.

Zumeist zeigt die Ascitesflüssigkeit einen sehr reichen Gehalt an Eiweisskörpern (Echinokokkenflüssigkeit ist eiweissfrei). Der Eiweissgehalt fehlt nur ausnahmsweise vollständig, besonders bei Amyloid des Bauchfells.

Ascites und Cystenflüssigkeit enthalten Eiweiss ausser in der Form des Serumalbumin und Serumglobulin auch noch in der Form der sogen. Proteinstoffe, d. h. als eine Verbindung mit anderen Substanzen und zwar hier besonders mit Kohlehydraten. Das sind die Glykoproteide; zu diesen gehören die Mucoide und Mucine, so auch Pseudomucin (das Metalbumin von Scherer) und Paramucin.

Nachweis: Mucine und Mucoide werden mit Essigsäure gefällt; mit dem Niederschlag stellt man die Trommer'sche Probe an.

Pseudomucin: Fällen mit Alkohol; aus der wässerigen Lösung entsteht mit basischem Bleiacetat ein flockiger, im Ueberschuss löslicher Niederschlag.

Ascites kann bei anämischen Kranken und gleichzeitiger starker Stauung im Pfortadergebiet (Lebersyphilis) hämorrhagisch werden: bei Ikterus treten die Gallenfarbstoffe stets in vorhandenen Ascites über; bei acuter gelber Leberatrophie finden sich Leucin und Tyrosin.

Am intensivsten ändert sich naturgemäss die ganze Zusammensetzung der Ascitesflüssigkeit, wenn cystische Tumoren bersten und ihren Inhalt dem Ascites beimengen. Auch bei Leberkrebs und bei Magencarcinom fand man Mucoide im Ascites.

Capitel XII.

Geschwulstbildungen der weiblichen Genitalien.

Die Geschwulstbildungen der weiblichen Genitalien gelangen bei einer gewissen Ausdehnung aus dem Becken in den darüber liegenden Abschnitt der Bauchhöhle und kommen dann in die Gefahr, mit Geschwulstbildungen nahezu aller Bauchorgane verwechselt zu werden. Hierzu verführt nicht nur Ausdehnung, welche unter Umständen die ganze Bauchhöhle für sich in Anspruch nimmt, eine solche Verwechselung wird auch dadurch nahegelegt, dass Genitalgeschwülste von vornherein in Folge fehlerhafter primärer Entwickelung oberhalb des Beckens liegen bleiben können, statt in dasselbe einzusinken. Andererseits gelangen oft Geschwulstbildungen anderer abdominaler Organe, sei es durch primäre Verlagerung, sei es durch die Entwickelung einer ungewöhnlichen Beweglichkeit, auch bis in das Gebiet der normal gelagerten weiblichen Genitalien und verwachsen mit ihnen und täuschen Genitaltumoren vor.

Ein grosser Theil der früher so häufigen Verwechselungen wird durch die Ausbildung der speciellen diagnostischen Hülfsmittel der Gynäkologen heute nahezu ausgeschlossen. Wir haben gelernt, durch combinirte Tastung die im Becken liegenden Organe in sehr ausgiebiger Weise unter einander zu differenziren.

Die Generationsorgane sind mit seltenen Ausnahmen in ihrem Verhalten und in ihren Beziehungen unter einander einer aufklärenden Tastung zugänglich. Die bimanuelle Untersuchung lässt naturgemäss unter mancherlei erschwerenden Umständen im Stich: bei gleichzeitigem Vorkommen ausgedehnter Veränderungen verschiedener Organe, wenn diese durch die Geschwulstbildung in einer unentwirrbaren Weise zu-

Fig. 23.



A. Martín, Lage und Bandapparat des Ovarium. Festschr. f. C. Ruge. 1896.

1. Symphysis. 2. Prävesicale Fettschicht. 3. Vertes vesicae. Lig. vesicae medium. 4. Vesica urinaria. 5. Plica vesicalis transversa. 6. Urethra. 7. Vagina. 8. Excavatio vesico-uterina. 9. Fundus uteri. 10. Corpus uteri. 11. Portio vaginalis uteri. 12. Lig. rotundum uteri. 13. Tuba. 14. Infundibulum tubae. 15. Ovarium. 16. Lig. ovarico-pelvicum sive suspensorium ovarii. 17. Plica Douglasii. 18. Promontorium. 19. Os coccygis. 20. Rectum. 21. Spatium Douglasii.

sammengeschoben werden oder durch entzündliche Processe zu einer einzigen Masse verbacken, oder wenn es unmöglich ist, mit der aussen aufliegenden Hand durch die gespannten Bauchdecken dem in die Scheide eingeführten Finger entgegenzudrängen.

Die Differentialdiagnose der Genitalgeschwülste gegenüber denen der Organe des Oberbauches wird durch die Untersuchung in einfacher horizontaler Lage und weiter durch die in Beckenhochlagerung nachhaltig

gefördert. Für sehr viele Fälle gelingt es, wenn nicht Verwachsungen die Sachlage in nahezu unentwirrbarer Weise verschleiern, die Geschwulstmassen des Oberbauches vom Beckeneingange abzuschieben, resp. die Beziehungen derselben zu Beckenorganen durch die weitere Tastung klarzulegen. Die von dem kleinen Becken aus in die Bauchhöhle hinaufgestiegenen Generationsorgane lassen in der Beckenhochlagerung immer eine Art von Stielung erkennen, die in das kleine Becken hineinführt.

Die gynäkologische Untersuchung geht darauf hinaus, von der Scheide resp. dem Mastdarm aus, den, wenn auch manchmal nur in einem bestimmten Abschnitte sicher erkennbaren Uterus festzustellen. Ist der Uterus als solcher erkannt, so ergibt die bimanuelle Tastung,

Fig. 24.



A. Martin, Lage und Bandapparat des Ovarium. Festschr. f. C. Ruge. 1896.

1. Symphysis pubis. 2. Vesica uninaria. 3. Vertex vesicae. 4. Plica vesicalis transversa. 5. Fundus uteri. 6. Fovea paravesicalis. 7. Lig. rotundum. 8. Fossa praeovarica. 9. Tuba. 10. Infundibulum tubae. 10a. Lig. infundibulo-ovaric. 11. Lig. suspensorium ovarii s. ovarico-pelvicum s. clado s. appendiculo-ovaricum. 12. Fovea parauterina. 13. Rectum. 14. Processus vermiformis. 15. Cöcum. 16. Lig. latum.

eventuell unter Beihülfe der Uterussonde oder des nach Erweiterung des Cervicalkanales in den Uterus eingeführten Fingers in der Regel die Möglichkeit, jedenfalls uterine Geschwülste sicher zu erkennen.

Bei Tubengeschwülsten bleibt der Isthmus tubae erkennbar. Bei Geschwülsten des Eierstockes ist die nur sehr selten völlig unkenntliche Verbindung mit der Seitenkante des Uterus (Lig. ovarii proprium) nachzuweisen. Aber auch bei Geschwulstbildungen des Beckenbindegewebes, den Neubildungen der Ligamente und den im Beckenbindegewebe entwickelten versprengten Keimen ist mindestens die Art der Insertion im Becken und die Verbindung mit den einzelnen Generationsorganen klarzustellen.

Der Nachweis des Uterus, der Tuben und der Ovarien gestattet

durch Exclusion einen Schluss auf Art und Ursprung der daneben liegenden Geschwulstbildung. Entzündliche Vorgänge, Blutergüsse, parasitäre Gebilde, fötale Inclusionen, metastatische Processe können auch hier der Differentialdiagnostik nahezu unlösliche Aufgaben stellen, so dass erst die Autopsie auf dem Operations- oder Sectionstisch die Sachlage klärt.

Eine nur zu oft verhängnissvolle Gelegenheit zu diagnostischen Irrungen bietet die physiologische Schwangerschaft. Es erscheint daher nicht überflüssig, auch an dieser Stelle die Anhaltspunkte zusammenzustellen, welche für die Schwangerschaftsdiagnose festgehalten werden müssen.

Der schwangere Uterus wölbt sich am Ende der 16. Schwangerschaftswoche, wenn er anfängt aus dem Becken empor zu steigen, mit einem erheblichen Segment aus dem Beckeneingange in die Bauchhöhle empor. In der 20. Woche steht der Fundus uteri in der Mitte zwischen Schamfuge und Nabel, in der 24. zwei Querfinger breit unterhalb des Nabels, in der 28. zwei Querfinger breit oberhalb des Nabels, in der 32. in der Mitte zwischen Nabel und Schwertfortsatz, in der 36. berührt der Fundus beiderseits die Rippenbögen. Die Bauchdecken im Scrobiculus cordis sind stark gespannt. In der 40. Woche ist der Fundus uteri wieder in der Mitte zwischen Schwertfortsatz und Nabel zu fühlen. Der Nabel selbst verstreicht von der 28. Woche an, erscheint bis zur 35. Woche verstrichen, buchtet sich darnach wie ein niedriger Thurm über seine Umgebung hervor. Die Entwickelung des massigen Uteruskörpers geht mit der Bildung der Schwangerschaftsnarben einher, welche sich bei Erstgebärenden wie bläuliche Streifen an beiden Seiten der Linea alba entwickeln. Auch an ihren Rändern lagert sich Pigment ab. Diese bräunlich, auch schwarz gefärbten Ränder kontrastiren oft lebhaft gegen die stark pigmentirte Linea alba und die Reste der nicht veränderten Bauchhaut. In späteren Schwangerschaften machen sich die alten Schwangerschaftsnarben als asbestartig glänzende Flecken bemerkbar. An den Seiten des Uterus wird das hauchende blasende Uteringeräusch gehört. Ueber dem Rücken des Fötus werden die Herztöne des Kindes als Doppelschlag in der Frequenz von 120—140mal wahrgenommen. Die beiden seitlich flach an den Leib gelegten Hände tasten mit kurzen Bewegungen gegen den Rücken der Frucht, den Steiss, die Extremitäten, welche durch ihre Einzelbewegung sich nicht bloss der Frau selbst, sondern auch dem Tastenden bemerkbar machen. Die beiden von oben her flach an den Seiten des Leibes in der Höhe der Spinae anteriores superiores ossis ilei aufgelegten Hände fassen, einander entgegengerückt, den kindlichen Kopf, der in 97% der Fälle vorliegt. Bei Beckenendlagen und Querlagen können die beiden Hände über dem Beckeneingange fast unmittelbar unter einander in Berührung gebracht werden; sie fühlen unter dem Kinde den Beckeneingang leer.

Ein für die differentielle Diagnostik wichtiges Zeichen ist die Neigung des Uterus, unter dem Reiz der tastenden Hand sich zusammenzuziehen. Wo also der in der Bauchhöhle angetroffene Tumor eine derartige Consistenzveränderung zeigt, ist immer mit besonderer Sorgfalt auf alle übrigen Zeichen der Schwangerschaft zu achten.

Die Schwangerschaftsveränderungen der Brust machen sich oft

schon in sehr frühen Monaten bemerkbar: Pigmentirung des Warzenhofes, Hervortreten der kleinen Knötchen rings um die Mamilla (Montgomery'sche Drüsen). Die Mamilla selbst buchtet sich aus der Umgebung heraus, die Brust nimmt an Rundung und Schwere zu, in ihr werden sehr häufig die Drüsengänge gefühlt. Das Hautvenennetz schimmert bläulich durch. Bei Erstgebärenden wird in den letzten 3 Monaten in der Regel, bei Mehrgebärenden oft schon in den ersten Monaten die Absonderung der Brustdrüse (Colostrummilch) wahrnehmbar. Es gelingt, durch streichende Bewegungen den Inhalt der Drüse aus der Mamilla hervorzubringen. Colostrum besteht aus einer unklaren Flüssigkeit mit darin schwimmenden Schollen. Oft tritt frühe die Emulsion dieser Schollen ein. Dieses Zeichen, die Veränderung der Brust, versagt zuweilen; viel häufiger tritt es so prägnant hervor, dass es in zweifelhaften Fällen (z. B. Extrauterinschwangerschaft) immer Beachtung verdient.

Bei Schwangerschaft tritt eine deutliche Auflockerung der Vulva und Vagina auf, die Secretion ist vermehrt.

In der Regel lassen sie stark pulsirende Gefässe fühlen. Die bläuliche Verfärbung der äusseren Theile und die Schwellung tritt auch bei starker Stauung im Becken z. B. durch Tumoren auf.

Die Portio vaginalis erscheint unter dem Einfluss der Schwangerschaft aufgelockert. Bei Erstgebärenden wird der zarte Spalt des Muttermundes zu einer Grube, die sich mit fortschreitender Schwangerschaft so weit erweitert, dass die Fingerkuppe darin Platz findet: erst in den letzten Monaten kann der Finger in den Cervicalkanal eindringen. Dieser selbst ist von einem zähflüssigen Schleime gefüllt. Der innere Muttermund bleibt in der Regel geschlossen, so dass der Finger nicht ohne Gewalt hindurchdringt. Bei Mehrgebärenden wird die Portio vaginalis schnell stark aufgelockert und verdickt. Schon in der Mitte der Schwangerschaft kann man bei ihnen die Fingerspitze in den äusseren Muttermund einlegen, am Ende der Schwangerschaft ist auch der innere Muttermund soweit geöffnet, dass man seine Ränder als solche deutlich fühlen kann. Der nach vorn gelegene ist scharf ausgesprochen, der nach hinten bildet oft nur eine flache Erhebung. In den letzten Schwangerschaftswochen kann man bei Pluriparen die Eispitze betasten, ja oft in ziemlicher Ausdehnung ringsum zwischen Eispitze und Uteruswand vordringen. Die Wahrnehmung der lebhaften Pulsation in den Arteriae uterinae, welche man fühlt, wenn man Zeige- und Mittelfinger an den Seiten der Portio vaginalis vorschiebt, besonders wenn man von oben den Uterus sich herunterdrängt, ist ein wichtiges Zeichen.

Die Auflockerung des Uterus ist in den ersten Monaten keine gleichmässige. Das obere Ende des Collum und das untere Ende des Corpus erscheinen besonders weich, Portio vaginalis und die Massen des Corpus derber. Man kann diese Consistenzdifferenz fühlen, wenn man den in der Vagina liegenden Fingern mit der aussen aufliegenden Hand über der Symphyse entgegentastet (Hegar'sches Schwangerschaftszeichen).

Die Ovarien rücken mit zunehmender Schwangerschaft oft aus dem Becken empor, so dass es etwa nach dem 6. Monate nicht immer gelingt, sie noch von der Scheide aus zu tasten. Bei schlaffen Bauchdecken, bei gründlich ausgeleerten Därmen kann man zuweilen beide Eierstöcke an den Seiten des Uterus im Oberbauch wahrnehmen.

Nicht selten gelingt es, ebenfalls bei schlaffen Bauchdecken, die Insertion der Ligg. rotunda zu tasten. Damit gewinnt man unter Umständen einen sicheren Anhalt für die Diagnose des schwangeren Uterus. Wenn die Tastung der Insertion der Ligg. rotunda immer auf die Form des Fundus uteri zu schliessen gestattet, auf Formveränderung (Uterus bicornis), so ist weiter zu beachten, dass bei Insertion der Placenta an der vorderen Wand des Corpus der Ansatz dieser Ligamente weit aus einander rückt. Liegen die Ligg. rot. nahe bei einander, so spricht das für Insertion der Placenta an der hinteren Uteruswand; ein für die Incision bei der Sectio caesarea beachtenswerthes Zeichen.

Besondere Schwierigkeiten kann die Diagnose des Fruchttodes bieten. Mit dem Absterben der Frucht ist die Ausstossung des Eies zeitlich nicht unmittelbar verknüpft. Der Fruchttod macht sich durch Schüttelfrost und schweres Krankheitsgefühl bemerkbar, ohne dass die Hauttemperatur ansteigt. Der Uterus verliert seinen Tonus, ebenso die Bauchhaut. Das abgestorbene Kind fällt wie ein Fremdkörper in dem Uteruscavum hin und her, je nach der Lage des Uterus. Mit dem Fruchttode schwinden Herztöne und Uteringeräusch. Es entwickelt sich ein fötider Geruch der Scheidenabsonderung, oft entleert sich ein übelriechendes massiges Secret aus der Uterushöhle. Die schwellende Brust fällt ab. Meist sondert auch die Brust ohne jeden Druck eine schmierige Flüssigkeit aus.

Der Geburtsvorgang wird durch die anfangs in längeren, zehn bis fünf, später in noch kürzeren Intervallen sich wiederholenden Zusammenziehungen des Uterus gekennzeichnet. Der Uterus wird härter und scheint sich aus der Bauchwand hervorzudrängen. Das Uteringeräusch nimmt dabei einen kreischenden Charakter an, um plötzlich auf der Höhe der Contraction zu verstummen. Mit Nachlassen der Contraction setzt es hauchend ein. Die Veränderungen am Collum uteri (Muttermund, Portio vaginalis) bedürfen hier keiner weiteren Erörterung.

Der entleerte puerperale Uterus zeigt trotz seiner Schlaffheit mehr oder weniger starke Contractionen, welche ihn anderen Geschwülsten gegenüber charakterisiren. Bei sanftem Reiben wird er steinhart, um nach kürzerer oder längerer Zeit in einen Zustand von Weichheit zurückzusinken. Der Fundus uteri steigt 24 Stunden nach der Entbindung wieder über den Nabel empor und liegt hier meist nahe dem rechten Rippenrand. Nach weiteren 24 Stunden rückt der Fundus uteri in die Mitte über den Nabel, in weiteren 4—5 Tagen bis hinter die Symphyse herab und verschwindet damit für die Aussentastung. Die Rückbildung des Uterus ist mit der bekannten Ausscheidung (Lochien) verknüpft; blutige, prägnant riechende Secretion, welche nach 3—4 Tagen eine mehr seröse Beschaffenheit zeigt, dann als Weissfluss noch 5 bis 6 Wochen fortbesteht. Im weiteren Verlaufe ist zu beachten, dass in den ersten Tagen die Portio vaginalis in Folge ihrer Schlaffheit schwer zu tasten ist, während das Corpus uteri eine immerhin derbe Masse darstellt. Am Ende der 6. Woche ist die Portio vaginalis deutlich configurirt, während das Corpus uteri auffallend weich ist und klein erscheint. Nährt die Frau ihr Kind, hat sie noch nicht wieder menstruirt und sind alle Störungen dieser Theile (Coitus) unterblieben, so bildet sich in den nächsten Monaten die Portio zu einer fast knorpeligen Derbheit zurück. Das Corpus uteri erscheint auffallend klein und hart

(Lactationsatrophie), erst wenn die Frau wieder menstruirt, nicht mehr nährt, entwickelt sich der Uterus zu der bleibenden Form und Grösse, welche diejenige vor der ersten Schwangerschaft übersteigt.

1. Geschwülste des Uterus.

Unter den Neubildungen des Uterus treten sowohl durch ihre Häufigkeit als durch ihre Entwickelungsweise die Myome und Fibrome in den Vordergrund. Sarkome, welche umfangreiche Geschwülste darstellen, entwickeln sich meist aus Fibromyomen. Entzündliche Erkrankung, Metritis chronica gibt selten Veranlassung zu umfangreicher Geschwulstbildung.

Die Uterusmyome entwickeln sich subserös, intramural und submucös. Sie kommen als solitäre Geschwülste zur Beobachtung, in der Mehrzahl der Fälle finden sich mehrere, von denen eins oder zwei einen grösseren Umfang annehmen.

Das subseröse Myom kann ganz aus der Wand des Uterus herauswachsen, so dass es nur noch mit einem Stiele dem Uteruskörper anhängt und in die Bauchhöhle hineinragt. Diese Stiele können noch einen Theil des Myoms enthalten, nur aus Muskelfasern und Blutgefässen bestehen. In seltenen Fällen kommt es zu einer vollständigen Ablösung subseröser Myome. Unter Abhebung des Peritoneum kann sich die Geschwulst nach allen Richtungen in dem subperitonealen Raume entwickeln, intraligamentär, sub- oder retroperitoneal. Solche Myome gelangen in innige Beziehung zur Blase, unter das Cöcum, die Flexura sigmoidea. Der Uterus behält bei solitären Myomen oft lange annähernd seine typische Form: die Conturen des Uterus bleiben erhalten und dadurch einem schwangeren Uterus sehr ähnlich. Mehrfache Myomkeime geben dem Uterus eine unebene, ganz unregelmässige Gestalt. Sitzen die Myome intraligamentär, subperitoneal, so wird in der Regel das Uteruscorpus stark in die Länge gezogen, sein Cavum ungemessen vergrössert.

Submucöse Keime buchten die Wand des Cavum uteri vor, verlegen dasselbe. Sie entwickeln sich polypös und gelangen oft dabei in den Cervicalkanal, in die Scheide; sie können gewissermassen geboren werden.

Die Cervix ist nur selten Sitz primär hier wachsender Myomknoten, meist entwickeln sie sich von dem Corpus herunter. Es kommen aber auch interstitielle Cervixmyome vor, welche sich nach den Seiten, nach unten in die Umgebung der Scheide entwickeln.

Myome haben allgemein eine mehr oder weniger rundliche Gestalt. Druck benachbarter Keime, äussere Einwirkungen geben ihnen verschiedenartige Formen. Myome sind gewöhnlich durch eine ausgesprochene Derbheit gekennzeichnet, doch können sie auch weich sein, selbst das Gefühl der Fluctuation bieten. Meist steht diese Härte der Geschwulst in einem deutlich tastbaren Gegensatz zu der übrigen Substanz des Uterus. Anfangs weiche Myome werden im Laufe der Zeit durch senile Schrumpfung oder auch durch Verkalkung hart. Die Geschwulst erweicht, wenn es zu Schwangerschaft in dem Uterus kommt. Es kann im Wochenbett zu Erweichung und Verfettung kommen, ebenso lassen entzündliche Vorgänge im Myom (Vereiterung) die harte Con-

sistenz schwinden, cystische Weichheit bildet sich aus durch die Entwickelung von Lymphstauung, durch telangiektatische und durch sarkomatöse Entartung.

Myome sind in der Regel bis zu einem gewissen Grade mit dem Uterus selbst beweglich. Grosse Straffheit der Bauchdecken und starre Ausziehung der Ligamente hindern die Beweglichkeit. Subseröse Myome sind je nach der Gestaltung ihres Stieles unter Umständen in ausgedehnter Weise verschiebbar. Intraligamentäre und subperitoneale Myome sind in der Regel unbeweglich, aber auch para- und perimetritische Exsudate heben die Beweglichkeit auf, ebenso die feste Einkeilung des Tumors im Becken.

Unter den Symptomen treten die Blutungen ganz in den Vordergrund. Es gibt Myomkranke, welche von ihrer Neubildung so gut wie gar keine Beschwerden haben. Auch die Conzeptionsfähigkeit wird durch die Myome nur bei einer wahrscheinlich kleinen Zahl solcher Kranken beeinträchtigt. Die Myome können sich mit dem Klimakterium analog dem Uterus selbst zurückbilden. Erst auf dem Sectionstische wird die Thatsache einer oft sehr erheblichen myomatösen Degeneration des ganzen Uterus festgestellt. Solche Fälle werden dementsprechend nur zufällig die Aufmerksamkeit der Aerzte erwecken. Im Uebrigen tritt in der That zunächst die Störung in dem Verlaufe der Menstruation in den Vordergrund. Es kommt zu erheblicher Zunahme des ausgeschiedenen Blutes. Dieses Blut wird von reichlichem Gerinnsel durchsetzt, die Entleerung erfolgt unter Schmerzen. Diese drei Erscheinungen finden sich nicht immer gleichmässig, doch sehr häufig vereinigt.

Bei subserösen Myomen treten die menstruellen Störungen nicht selten zurück, sobald die Geschwulst aus der Uteruswand herausgewachsen ist. Da aber sehr häufig auch bei subseröser Entwickelung des einen Myom noch andere Knoten im Uterus sitzen, so ist eine derartige Veränderung im Verlaufe der Menstruation keineswegs pathognomonisch. Besonders intensiv gestalten sich die Blutungen bei den submucösen Tumoren, namentlich wenn dieselben polypös die Uterusschleimhaut vordrängen oder durch die Schleimhaut hindurchbrechen.

Die Ursache dieser starken Blutungen ist eine intensive Wucherung der Schleimhaut, welche sich sehr häufig bei Myomentwickelung in der Uteruswand ausbildet. Diese Schleimhauthyperplasie ist dann auch Ursache der abundanten serösen und serös-eitrigen Absonderung, welche zuweilen die Myomentwickelung complicirt. Indem solche Secrete hinter den knolligen Unebenheiten der Uterushöhle verhalten und schussweise entleert werden, veranlassen sie weitergehende Befindensstörungen.

Schmerzen begleiten die Myomentwickelung nicht selten, theils in Folge der Zerrung des Peritoneum, theils in Folge der Druckerscheinungen, welche die wachsende Geschwulst auf die Gebilde des ganzen Beckens ausübt. Nicht ganz selten kommt es dabei zu Stauungen in den Eileitern. Es entwickeln sich Reizzustände in der Tubenschleimhaut, die sich in das Peritoneum ausbreiten.

Andererseits wird das in seiner Ernährung gestörte Peritoneum Ansiedelungssitz pathogener Keime, die z. B. auch von dem durch den Tumor verlegten Rectum aus hierhin gelangen können. Es kommt, wenn auch nicht sehr häufig, doch zu der Entwickelung starker peri-

tonitischer Reizung, Entzündung, Schwielenbildung, inniger Verlöthung der Uterusoberfläche mit der Umgebung. In diesem perimetritischen Gebiete pflegen namentlich zur Zeit der Menstruation recht heftige Schmerzen aufzutreten.

Wachsende Myome können selbst schon bei kleinem Umfange unbequeme Druckempfindungen verursachen. Grössere, welche im Becken eingekeilt liegen, führen zu sehr bedenklichen Incarcerationserscheinungen. Wenn auch selten, so entwickeln sich schliesslich doch die Myome bis zu der Grösse, dass sie nahezu die ganze Bauchhöhle einnehmen und überall intensive Stauungen und Druckbeschwerden machen. Diese treten in vielen Fällen zunächst von Seiten des Darmes hervor: es kommt zu Meteorismus, Magenstörungen und andauernder Behinderung der Ernährung. Namentlich zur Zeit der Menstruation tritt oft ein deutliches Anschwellen der Geschwulst hervor, welche nach reichlicher Entblutung bis zu einem gewissen Grade sich zurückbildet. Wenn schon hierdurch das Allgemeinbefinden nachhaltig gestört wird, so tritt das noch mehr hervor, wenn die schon angedeuteten Veränderungen in den Myomen eintreten, Erweichung, Einschmelzung, Vereiterung, lymphangiektatische und telangiektatische Entwickelung, sarkomatöse Degeneration. Die letzteren Veränderungen machen sich durch rapide Volumzunahme und damit verbundene heftige Schmerzen bemerkbar. Die sarkomatöse Degeneration gehört dem höheren Lebensalter an. Frauen, die von ihren Myomen nur unerhebliche Störungen gehabt haben, ja nach Eintritt der Cessation eine Schrumpfung ihrer ihnen bekannten Geschwulst bemerkten, klagen plötzlich über heftige Schmerzen: das ist dann nicht selten das Zeichen der fast acut einsetzenden sarkomatösen Degeneration. Es kommt von Neuem zu Blutungen und rasch zunehmender Kachexie.

Der Einfluss der Schwangerschaft auf den myomatösen Uterus äussert sich nicht immer in starker Volumzunahme der Geschwulst, obwohl auch das in einer Reihe von Fällen zu beobachten ist. Häufig macht sich einerseits die Unfähigkeit der mit Myomen durchsetzten Uteruswand zur entsprechenden Entwickelung, andererseits die Raumbeschränkung der Bauchhöhle, welche von dem wachsenden Ei und den Tumoren ad extremum gedehnt wird, schon früh geltend und drängt zur Abhülfe. Dabei wird die Ernährung des Eies gestört; es kommt zum Abort. Die Frauen können aber auch austragen und, wenn das Myom abseits am Corpus sitzt, ohne besondere Schwierigkeiten gebären. Das Wochenbett verläuft, wenn die Geburt sonst aseptisch geleitet wird, normal, doch kann durch das Myom die puerperale Involution erheblich gestört werden. Durch die Behinderung der Rückbildung kommt es zu andauernden blutigen Absonderungen. Septische Puerperalinfection führt zu Vereiterung auch der Myome im Puerperium.

Eine der bedenklichsten Folgen der chronischen Anämie ist die Ausbildung einer grossen Herzschwäche und Neigung zu Thrombose. Auf dem Sectionstische findet man oft nur eine grosse Schlaffheit und Verfettung der Herzmusculatur. Die Symptome des Myomherzens, mangelnde Energie des Pulses, Herzklopfen, Ohnmachtsanwandlungen, anämische Geräusche zwingen zu raschem Eingreifen.

Der alte Satz, dass der myomatöse Uterus nicht carcinomatös erkranken könne, ist hinfällig. Es ist allerdings bis jetzt noch kein

carcinomatös degenerirtes Myom nachgewiesen, dagegen steht fest, dass Portio-, Cervix- und Corpuscarcinome sich aus myomatösem Uterus entwickeln und bis in die Myome hineinwuchern.

Myome machen selten Oedeme der Beine und der äusseren Geschlechtstheile, wenn diese nicht die Folge der hochgradigen Anämie sind. Ebenso findet sich selten Ascites, wenn nicht nebenbei das Peritoneum anderweit erkrankt ist. Dasselbe kann zufällig auch der Sitz septischer und aller anderen Infectionskeime sein (Tuberculose, Gonorrhoe).

Die Diagnose des Myom gelingt in der Regel leicht durch die Betastung der Geschwulstbildung selbst und durch den Nachweis ihrer Beziehung zur übrigen Uteruswand. Auch kleine intramurale Myome sind unter günstigen Bedingungen bei bimanueller Palpation zu fühlen, andere entziehen sich lange der Wahrnehmung. Der Nachweis der Geschwulst kann, namentlich bei solitärer Myombildung, sehr schwer sein. Die Einführung der Sonde erlaubt die Verdickung der Uteruswand, eventuell die Ungleichmässigkeit des Cavum festzustellen. Häufig tritt in dem myomatösen Uterus zur Zeit der Menstruation eine deutliche Schwellung ein, welche sich mit Ablauf derselben verliert. Submucöse Myome erscheinen während der Menses im Cervicalkanal, der sich öffnet, so dass der Tumor auch ohne Dilatation desselben dem Finger zugängig wird.

Begreiflicher Weise sind Cervixmyome besonders leicht tastbar. Hier gilt es, darüber das Corpus zu differenciren. Liegt das Neoplasma im Corpus, so gibt die Verziehung des Uterushalses nach unten mittelst einer Zange die Möglichkeit in klarstellender Weise deutlich zu tasten. Ganz besonders prägnant tritt dabei die Stielbildung bei subserösen Geschwülsten hervor. Intraligamentäre Geschwülste lassen die Verbindung des Uterus mit der Geschwulst oft deutlich fühlen. Durch die Verdrängung des Uterus nach der Seite entsteht die freie Beweglichkeit, welche die Sachlage klar erkennen lässt. Die Insertion der Tuben und der Ligg. rotunda zeigt die Stelle des Fundus uteri an. Nicht complicirte Myome sind nicht druckempfindlich. Zwischen den Knollen liegende Uterussubstanz ist weich, jedenfalls in der Regel weicher als diese. Zuweilen kann man unter der Palpation die Contraction der Uterusgewebe fühlen.

Der Nachweis der Adnexorgane ist von grosser Bedeutung. Gelingt es, Tuben und Ovarien zu tasten, die Ligamenta rotunda herauszufühlen, so erhält dadurch die Diagnose eine wesentliche Stütze. Freilich muss zugegeben werden, dass dicke, straff gespannte Bauchdecken die Tastung der Adnexorgane sehr erschweren, ebenso die Unnachgiebigkeit des Beckenbindegewebes, z. B. bei alten Jungfern. Die eigenthümliche Art der Geschwulstentwickelung kann die Adnexorgane, ebenso die Ligamenta rotunda derartig aus dem Bereiche der Tastung hinaufrücken, dass sie nur sehr schwer zu fühlen sind.

Eine starre, nicht zu dünne Sonde kann sehr wesentliche Aufschlüsse sowohl über die Lage der Geschwulst, ihre Vorbuchtung in die Uterushöhle und die dadurch gesetzte Ungleichmässigkeit der Entwickelung derselben, als auch über die Gestaltung der nicht von Myomen durchsetzten Theile der Uteruswand geben.

Für die differentielle Diagnose muss hervorgehoben werden, dass Myome je nach der Art ihrer Entwickelung sehr verschiedene Neubildungen

vortäuschen können. In erster Linie kommen Ovarialtumoren in Betracht. Subseröse Myome sind häufig durch den Tastbefund des Stieles, durch ihre Consistenz von Eierstocksgeschwülsten gut zu unterscheiden. Myome verursachen in der Regel, auch bei subserösem Sitz, erhebliche Blutverluste zur Zeit der Menstruation, Ovarialgeschwülste beeinflussen nur ausnahmsweise den Verlauf der Menstruation. Myome wachsen langsam, Ovarialtumoren häufig schneller, sobald sie erst eine gewisse Entwickelung erreicht haben. Ovarialtumoren machen sich eher in jugendlichem Alter bemerkbar, Myome in etwas reiferem Alter.

Kleine Myome und kleine Ovarialtumoren lassen sich deutlich bei bimanueller Untersuchung unterscheiden. Erst Geschwulstbildungen von nahezu Kindskopfgrösse können, namentlich wenn sie im engen Raume des Beckens innig aneinander gepresst werden oder durch perimetritische Verwachsungen zu einer einheitlichen Masse verschmelzen, grosse Schwierigkeiten bereiten. Im Allgemeinen sind derbe Geschwülste Myome, cystische Ovarialtumoren. Myome können eine deutlich weiche Consistenz annehmen, dickwandige Ovarialtumoren eine derbe, harte.

Ein wichtiger Anhaltspunkt bleibt der Nachweis der Art der Verbindung der Geschwulst mit dem Uterus: Ovarialtumoren lassen das Ligamentum ovarii proprium erkennen, wenn dasselbe auch mancherlei Veränderungen in Derbheit und Länge aufweist. Myome haben nur selten einen ganz dünnen Stiel; meist ist derselbe breit, derb. Er kann von allen Theilen der Uteruswand entspringen, zufällig auch von der Uteruskante. Gerade um die Verbindung deutlich zu machen, empfiehlt sich die Verziehung des Uterus nach unten (Kugelzange in der Portio) und die Tastung zwischen dem in den Mastdarm eingeführten Finger und der aussen aufgelegten Hand.

Starke Verlängerung des Uterus, die mit der Sonde zu messen ist, spricht für Myome. Ovarialtumoren lassen den Uterus verhältnissmässig unverändert. Gelingt es, neben einem Tumor, der im Uebrigen als ein Myom imponirt, Ovarien und Tuben zu fühlen, so gewinnt damit die Diagnose wesentlich an Sicherheit. Die Möglichkeit, die Insertion der Ligamenta rotunda zu tasten, ist für die Erkennung der Geschwulst als eine zum Uterus gehörige von Bedeutung.

Tubengeschwülste sind mit seltenen Ausnahmen durch den isthmischen Theil der Tube wie durch einen Stiel mit dem Uterushorn verbunden. Sie gewinnen durch die eigenthümliche keulenförmige Anschwellung der Tube und ihr Hineinragen in den Douglas'schen Raum eine charakteristische Form und Lage. Es ist weiter unten auf diese Formveränderung näher einzugehen. Myome bleiben in der Regel durch ihre mehr rundliche Gestalt erkennbar. Myome sind in der Regel unempfindlich. Die Sactosalpinx ist das zwar auch sehr oft, so lange nicht frische entzündliche Processe dabei im Spiele sind. Tubengeschwülste von grossem Umfange sind selten vollkommen frei von Verwachsungen mit der Umgebung. Myome sind häufig frei, obwohl auch hier perimetritische Verwachsungen das Bild verschleiern können. Starke Blutungen sind an sich ein Zeichen für Myome, doch können sie dabei auch fehlen, und andererseits vielerlei andere Ursachen haben. Langsame Entwickelung spricht für Myome. Ueberstandene Infection (Gonorrhoe, Tuberculose, aber auch solche mit anderen pathogenen Keimen) sprechen für Sactosalpinx. Diese liegt an der Seite des Uterus und hinter ihm.

Retrouterine Hämatocele und intraligamentäre Hämatome können Myomen in Tastbefund und Localisation ähneln. Sie sind anfangs weich und werden dann hart, während Myome annähernd ebenso liegen, andererseits aber bei weiterem Wachsen aus dem kleinen Becken aufsteigen, ein Vorgang, der den Blutgeschwülsten fremd ist. Ein wichtiger Unterschied ist, dass Myome in der Regel in scharfer Umgrenzung von ihrer Umgebung zu tasten sind, während Blutergüsse nur selten eine scharfe Grenze erkennen lassen. Hier gilt es vor allen Dingen, wieder von dem Uterus auszugehen und seine Beziehung zur Geschwulst möglichst eingehend zu tasten. Vorausgegangene Entzündungsprocesse oder die Zeichen der extrauterinen Eieinbettung sind bei der Abwägung der Diagnose nicht zu übersehen. Ganz besonders müssen vorausgegangene Puerperien und Infectionserkrankungen als Ursache zur Bildung von Exsudaten mit hervorgehoben werden.

Subseröse Myome können ein Corpus uteri vortäuschen bei Uterus bipartitus. In diesen Fällen ist die Sondirung von grosser Bedeutung, aber auch der Nachweis des Abganges der Ligamenta rotunda.

Gerade für die subserösen Myome ist in zweifelhaften Fällen die Untersuchung in der Beckenhochlagerung bedeutungsvoll: dann tritt die Stielung am Uterus deutlich hervor und ihre Entwickelung aus der Beckenhöhle heraus, während bei den Tumoren, welche in Frage kommen, also namentlich solchen des Oberbauches jede Art von Verbindung in das Becken hinein fehlt.

Interstitielle, namentlich solitäre Myome können in verhängnissvoller Weise mit Schwangerschaft verwechselt werden. Die Auflockerung findet sich auch am Collum uteri und der Scheide ebenso unter dem Einflusse eines Myoms wie bei Schwangerschaft. Im Allgemeinen ist das Myom härter als der schwangere Uterus. Die Zeichen der Schwangerschaft (Uteringeräusch, Herztöne des Kindes, Wahrnehmung kleiner kindlicher Theile, welche sich bewegen), können rasch die Unterscheidung herbeiführen. Diese Zeichen werden aber erst nach dem V. resp. VII. Monat einwandfrei wahrgenommen. Andererseits verschwinden sie, wenn das Kind abgestorben ist und tot längere Zeit im Uterus verweilt.

Myomknollen können kindliche Theile in überraschender Weise vortäuschen. In diesen Fällen ist das unterscheidende Merkmal, dass unter dem Einflusse der Palpation der schwangere Uterus in der Regel Zeichen von Contraction bemerken lässt, welche bei Myom naturgemäss fehlen. Anamnestisch spricht Amenorrhoe für Schwangerschaft, fortdauernde Blutung und Menorrhagie für Myom.

Submucöse Myome von einem solchen Umfange, dass der Uterus aus dem kleinen Becken emporragt, machen in der Regel erhebliche Blutungen und starke Absonderung. Auch hier kann eine Verwechselung mit einem früheren Stadium der Schwangerschaft unterlaufen; namentlich bei frühzeitiger Unterbrechung derselben. Hier sind die anamnestischen Anhaltspunkte für Schwangerschaft zu betonen, starke Auflockerung des Collum, Pulsation in dem Scheidengewölbe und Verfärbung der Scheide, Veränderungen in der Brust. Das abgehende Blut sieht bei Aborten meist schmierig aus und enthält Eitrümmer.

Submucöse Geschwülste können dadurch, dass sie als Fremdkörper die Uterusinnenwand reizen und dadurch auch Contractionen er-

regen, einen Geburtsvorgang vortäuschen, bei welchem so lange, bis man in den Uterus hineintasten kann, immerhin die Möglichkeit der Verwechselung mit Abort vorliegt. Eine solche Verwechselung sollte dann aber ausgeschlossen sein, wenn der Cervicalkanal so weit erweitert worden ist, dass der Finger eindringen kann.

2. Tuben.

Einleitung: Die Tastung der normalen Tube gelingt in der Regel bei entspannten Bauchdecken, man tastet mit der eingeführten und mit der aussen aufliegenden Hand vom Fundus uteri nach den Seiten hin. Dann erscheint das uterine Tubenende wie ein bleistiftdicker, mässig fester Strang. Unter günstigen Verhältnissen (dünne Bauchdecken, vollständige Entspannung derselben, Nachgiebigkeit des Beckenbindegewebes) kann man die ganze Tube zwischen den Händen rollen und auch nach hinten zu ihr ampulläres Ende fühlen.

Entzündliche Processe der Tube sind ausserordentlich häufig. Die Entzündungserreger dringen hier nicht bloss von der Uterushöhle aus ein, auch von der Bauchhöhle her und den oft sehr schnell mit der Tube verklebten anderen Organen, endlich auch auf metastatischem Wege. Eine sehr häufige Gelegenheit zu Veränderungen der Tube bildet die Einnistung des befruchteten Eies. Vergleichsweise selten ist die Tube Sitz von Neubildungen.

Am häufigsten sehen wir das ampulläre Ende, seltener den Isthmus tubae, am seltensten den in der Uteruswand liegenden Theil Sitz der Krankheit werden. Die Erkrankungen der Tube zeigen, sowohl die Circulations- als die Ernährungsstörungen, eine charakteristische Hartnäckigkeit, weil sowohl der physiologische (?) wie der pathologische Tubeninhalt sich in nur unvollkommener Weise entleert. Das in der Tube enthaltene Blut, Transsudat, Eiter kann sich in die Bauchhöhle und in die Uterushöhle ergiessen. Beide Vorgänge werden aber verhältnissmässig häufig und sehr frühzeitig dadurch erschwert, dass in den Tubenwandungen in Folge der starken Faltenbildung Verklebung eintritt. Die Fimbrien des abdominalen Endes verkleben theils mit ihrem Schleimhautüberzug, theils mit ihrem peritonealen Rande miteinander oder mit dem Peritoneum. Hierbei wird sehr häufig das Ovarium, aber auch das Peritoneum des Douglas'schen Raumes und des Darmes in den Verwachsungsprocess hineingezogen. Dauert die Secretion in der Tube nach der Ausbildung der Verklebung fort, so dehnt sich die Tube aus, es kommt zur Bildung eines sackartigen Raumes, der einen bis zu Hühnerei- aber auch bis zu Mannskopfgrösse anwachsenden Umfang annehmen kann. Eine solche Ausdehnung (Sactosalpinx) kommt sowohl bei seröser Absonderung (Sactosalpinx serosa) als auch bei dem Erguss von Blut (Sactosalpinx haemorrhagica), endlich bei Anfüllung mit Eiter (Sactosalpinx purulenta) vor. Eine besondere Art der Ausdehnung der Tube erfolgt bei Extrauterinschwangerschaft, welche für sich erörtert werden soll.

In der Mehrzahl der Fälle ist die Erkrankung auf catarrhalische Ernährungsstörungen zurückzuführen. Nächst häufig ist die Gonorrhoe Ursache der Erkrankung. Es kommen aber auch alle anderen Arten von Infectionsvorgängen in der Tube (puerperal septische, Tuberculose, Bacterium coli u. s. w.) zur Entwickelung.

Die Sactosalpinx serosa kann einen ziemlichen Umfang erreichen. Ebenso die haemorrhagica, viel seltener die purulenta.

In der Regel schwillt bei diesen Retentionsgeschwülsten das verschlossene ampulläre Tubenende keulenartig an. Es erscheint um die Mesosalpinx (Ala Vespertilionis) gekrümmt, vermöge seiner Schwere und seines Umfanges geräth es in die Tiefe des Beckens. In der Mitte dieser wurstförmig gekrümmten Masse liegt das Ovarium, in dem sich dabei oft ebenfalls Retentionscysten entwickeln. Das Ganze bildet eine eigenthümliche Geschwulstform, den Tubo-Ovarialtumor.

Eine eigenartige Form dieser Tubo-Ovarialtumoren nennt man Ovarialtube, wenn es zu einer Communication des mehr oder weniger erweiterten Tubenlumen mit einem oder mehreren unter einander confluirenden Retentionsfollikeln in den Ovarien kommt.

Eine bemerkenswerthe Veränderung des Befundes bei den Sactosalpingen entsteht dadurch, dass der Tumor sich zwischen die Blätter der Mesosalpinx, dann des Lig. latum entwickelt, so dass die Geschwulst intraligamentär, extraperitoneal gelagert wird. Diesen ähneln die Sactosalpingen, welche zunächst frei in den Douglas herabhängen, durch starke perimetritische Schwielenbildung mit dem Peritoneum des Douglas'schen Raumes, des Uterus, dem der anderen Tube, des Rectum oder der Darmschlingen verwachsen (Pseudo-intraligamentäre Geschwülste).

Sind die Tubentumoren nicht durch Beckenperitonitis fixirt oder intraligamentär entwickelt, so können sie wie die Ovarialtumoren beweglich sein. Ihr Stiel ist der isthmische Theil der Tube und die Mesosalpinx. Das Ovarium folgt in der Regel, so dass die ganze Masse eine umfangreiche Geschwulst darstellt, die in die Bauchhöhle hinauf gelangt, frei beweglich ist, so lange sie nicht durch Adhäsionen ihrer Oberfläche festgelegt wird.

Sactosalpinx serosa zeigt in der Regel eine gewisse Aehnlichkeit mit Cysten. Meist ist die Wand prall gespannt; die Geschwulst kann auch schlaff erscheinen. Ihre Empfindlichkeit hängt von der sie begleitenden Entzündung ab. Frische seröse Sactosalpingen sind meist empfindlich, ältere unempfindlich.

Die Sactosalpinx haemorrhagica erscheint in Folge der ziemlich plötzlichen Entwickelung meist prall gespannt und druckempfindlich. Es handelt sich in diesen Fällen meist um Gynatresien, um Blutungen in seröse Sactosalpingen in Folge von Stieltorsionen und Trauma.

Selten entwickeln sich hämorrhagische Sactosalpingen von grossem Umfange durch Tubargravidität. Dabei kommt es in der Regel viel früher zur Berstung oder zur Entleerung durch das abdominale Tubenlumen.

Bei der Sactosalpinx purulenta kommt es zu starker Infiltration der Wand selbst. Die ganze Masse ist mehr kugelig. Sactosalpinx purulenta ist selten beweglich, in Folge der Ausdehnung und Festigkeit der nie fehlenden Verwachsungen. Diese lassen aus Tubentumor, Uterus, Blase, Rectum, Ovarien und Därmen eine einzige Masse werden, welche ebenso unbeweglich ist wie parametritische und perimetritische Exsudate.

Symptome. Die Salpingitis verläuft sehr häufig unter so geringen Befindensstörungen, dass nur eine zufällige, aus anderen Gründen ausgeführte Untersuchung zu ihrer Entdeckung führt. In anderen

Fällen macht sich ein Gefühl der Spannung an der einen oder an der anderen Seite des Leibes geltend, welches mit Unbehagen, leichten Verdauungsstörungen, Reizerscheinungen von Seiten der Blase einhergeht. Meist meldet sich die Erkrankung der Eileiter erst, wenn es zur Anteilnahme des Peritoneum gekommen ist: die Sactosalpinx ist dann schon ausgebildet. Aber auch dann noch sind die Erscheinungen häufig so unerhebliche, dass die Kranken von der Constatirung des Processes vollständig überrascht werden. Zuweilen klagen sie über eine schmerzhafte Empfindung in der erkrankten Stelle zur Zeit der Menstruation, bei Anderen ist es die Behinderung der Blase oder die Behinderung des Stuhles, welche die Kranken aufmerksam macht. Umfangreichere Geschwülste (Sactosalpinx serosa) verursachen die Beschwerden der Raumbeschränkung, Zerrung und Druck in der Umgebung. Hinzutretende Peritonitis macht sich durch Schmerzen und Verdauungsstörungen geltend, die namentlich zur Zeit der Menstruation hervortreten. Die Schmerzen gewinnen dann oft den Charakter der Kolik. Selten ist die Tube allein erkrankt. Sehr häufig ist aber der Process im Uterus und im Parametrium abgeheilt und nur die Sactosalpinx übrig geblieben. Das gilt ganz besonders auch bei der Salpingitis und der daraus hervorgegangenen Sactosalpinx purulenta. Bei Salpingitis ist die Tube empfindlich, auch geschwollen. Aber auch bei Salpingitis purulenta, bei gonorrhoischer und septischer Erkrankung verliert sich die Empfindlichkeit, sobald der Process in ein mehr chronisches Stadium eintritt. Die Empfindlichkeit nimmt wieder zu, wenn es zu einer Abscessbildung kommt. Organisirt sich die Abscesswand, so kann die Empfindlichkeit sehr gering sein und nur bei Gelegenheit (Menstruation, erneute Infection, Trauma) acut hervortreten.

Selten fehlt es von vorn herein an perimetritischen Reizungen: Es bleibt fraglich, in wie weit der Schmerz dadurch hervorgerufen wird. In seltenen Fällen entwickelt sich eine chronische Sepsis, wobei die Frauen in unregelmässigen Intervallen, oft im Anschluss an die Menstruation, nach heftigen Erschütterungen des Leibes, nach localen Untersuchungen und therapeutischen Einwirkungen kürzere oder längere Zeit fiebern, von Kräften kommen und siech werden. Kommt es zu Einschmelzung und Perforation, so pflegt es nicht an intensiven Beschwerden zu fehlen, die in den Organen, durch deren Wand der Eiter durchbricht (Blase, Rectum, Scheide) hervortreten. In ganz besonderer Weise nimmt das Ovarium an den Erkrankungen der Tube theil. Corpus luteum- und Follikelabscess in verschiedenen Stadien der Entwickelung bilden die gewöhnlichen Begleiter der Salpingitis und ihnen kommt oft ein Theil der Beschwerden, wenn solche überhaupt auftreten, zu. Eine spontane Ausheilung ist auch bei Eiterbildung nicht ausgeschlossen. Dafür sprechen die alten käsigen Herde, welche man zuweilen in der Tube antrifft.

Die Diagnose aller Sactosalpingen wird in günstigen Fällen durch die Lage der Geschwulst neben und hinter dem Uterus oder über demselben erleichtert. Man fühlt den isthmischen Theil der Tube als einen dicken Strang, der vom Fundus uteri aus auf die Geschwulst hinzieht. Meist ist dieser Strang kurz; man fühlt, dass er sich in die grosse Masse seitlich und nach hinten verliert. An dem isthmischen Tubenabschnitt fühlt man zuweilen knotige Verdickungen, Salpingitis

isthmica nodosa. Sie entstehen theils dadurch, dass sich Stenosen und Verwachsungen in der erkrankten Tube entwickeln, zwischen denen es zur Secretstauung kommt, theils sind sie durch circumskripte Entzündungsherde verursacht, endlich auch durch Neubildungen. Diese Knoten sind weder für Gonorrhoe noch für Tuberculose der Tuben pathognomonisch.

Oft sind die Tubenerkrankungen doppelseitig, wenn auch die Erkrankung in beiden Fällen nicht immer des gleichen Ursprunges ist. Dementsprechend ist Form und Lage der beiden Tumoren nicht die gleiche. Für die differentielle Diagnose der verschiedenen Erkrankungen der Tube ist die Anamnese von grosser Bedeutung: meist handelt es sich um catarrhalische oder gonorrhoische Erkrankung, septische Infectionen im Wochenbett gewinnen hier eine grosse Bedeutung, gleichzeitige perimetritische Entzündungen sind in der Regel auf gleiche Ursachen zurückzuführen. Auch Tuberculose der Tube ist relativ häufig.

Für die Diagnose des Inhaltes der Sactosalpingen muss die Beobachtung der Körpertemperatur herangezogen werden. Häufig entwickelt sich bei purulentem Inhalt eine Temperatursteigerung zur Zeit der Menstruation. Eine Entscheidung bringt, wenn auch nicht ganz constant, die Zählung der Leucocyten, eventuell eine Probe mit dem Koch'schen Tuberculin.

Nicht selten perforiren die Sactosalpingen und entleeren ihren Inhalt überwiegend häufig in die Scheide, in den Darm, aber auch in die Blase und durch die Bauchdecken. Der Nachweis des Eiterabganges im Stuhl, Urin, im Scheidensecret und durch die Bauchdecken gelingt in vielen Fällen unmittelbar. In anderen kommt es absatzweise zur Entleerung, der eine Steigerung der Schmerzen vorhergeht, ein Gefühl der Spannung und häufig wehenartige Schmerzen.

Bei purulenter Sactosalpinx verkleinert sich die Geschwulst nur wenig nach der Entleerung, nachdem sie vor derselben sehr empfindlich geworden, auch wohl an Umfang zugenommen hat. Der entleerte Eiter zeichnet sich durch einen prägnanten üblen Geruch aus, wenn er Bakt. coli enthält. Zuweilen sieht man die Perforationsöffnung in der Scheide, bei der Untersuchung der Blase, bei dem Auseinandersperren des Darmes.

Retentionstumoren dieser Art sind von cystischen Ovarialtumoren nicht immer mit Bestimmtheit zu trennen, obwohl ihre Beweglichkeit und die Art ihrer Stielung unter günstigen Umständen bestimmt in so weit zu unterscheiden sind, dass man das Ligamentum ovarii proprium oder den Tubenisthmus als Stiele tastet. Meist sind aber diese Gebilde gleichzeitig derartig in den Process mit hineingezogen, dass man sich erst auf dem Operationstische klare Einsicht verschaffen kann. Intraligamentäre Tumoren der Tube sind denen der Ovarien gleich, dasselbe muss bei der pseudointraligamentären Entwickelung zugegeben werden. Der deutlich nachweisbare Tubenstiel, Doppelseitigkeit der Erkrankungs- und Entzündungsprocesse der Nachbarschaft sprechen zu Gunsten einer Sactosalpinx.

Ist die Sactosalpinx zu einer freien Geschwulst geworden, so ist ihre länglich geschlängelte Keulenform charakteristisch. Ovarialtumoren sind meist rundlich oder oval und relativ weniger oft und ausgedehnt verwachsen. Sactosalpingen sind nur schwer von Parovarialcysten zu

unterscheiden, wenn auch diese sich unter Entfaltung der Ala vespertilionis entwickelt haben und der Isthmus tubae scheinbar einen Stiel bildet, ähnlich wie bei den Tubentumoren selbst.

Sactosalpinx kann unter Umständen mit subserösen Myomen verwechselt werden. Oft hilft der Nachweis auch noch anderer Myomknoten und die rundliche Gestalt derselben zur Diagnose.

Subseröse Myome sind weniger häufig durch perimetritische Schwielen mit der Umgebung verwachsen, auch die Doppelseitigkeit und symmetrische Entwickelung der Geschwulst spricht für tubaren Ursprung. In der Anamnese lassen Tubentumoren ein mit starker Empfindlichkeit einhergehendes Anfangsstadium erkennen, welches für die Myome eine Ausnahme darstellt.

Rechtsseitige Sactosalpingen werden leicht mit perityphlitischen Abscessen verwechselt, welche sich zuweilen auch in das Becken hinein ausbreiten. Bei der schleichenden Entwickelung beider Erkrankungen kann die Unterscheidung ganz ausserordentlich schwierig sein, während sie besonders bei acutem Verlaufe der Perityphlitis durch ihre prägnanten Erscheinungen, bei der Tube durch die Erkrankung der Genitalien ohne Störung des Darmes ermöglicht sein sollte. Die gebotene Rücksicht auf die Gefahr einer Verschmierung des Eiterherdès setzt der Palpation bestimmte Grenzen. Immerhin liegt der perityphlitische Abscess der Beckenwand eng an, gleitet an ihr herab. Die Sactosalpinx berührt wohl mit ihrem Rande das Becken, ihre Masse liegt davon durch eine allerdings oft schmale Zone getrennt. Die Grenze des Abscesses ist weniger scharf als die einer Sactosalpinx, wenn es auch hierbei nicht an parametritischer Entzündung und Exsudation fehlt. Bei Sactosalpinx bietet der isthmische Abschnitt der Tube ein sicheres Zeichen, sobald er tastbar ist.

Gegenüber den parametritischen Infiltraten und Abscessen ist hervorzuheben, dass bei Parametritis in der Regel auch die Tube mit inficirt wird und dass beide Erkrankungen auf das engste miteinander verbunden auftreten und verlaufen. Die Betheiligung der Tube wird vom Isthmus tubae aus controlliert. Die Verlagerung des Uterus bildet keine sicheren Anhaltspunkte. Nur bei sehr massigen Exsudaten ummauern sie das Collum und das Corpus, das sie nach der anderen Seite verdrängen oder fest umgeben. Das parametritische Exsudat liegt, wenn es auf die Darmbeinschaufel gelangt, dieser annähernd flach auf und wird über dem Lig. poupartii getastet.

Wenig umfangreiche perimetritische Exsudate können ebenso wie die intraligamentären Hämatome die eine Hälfte des Beckens einnehmen und dadurch, dass sie keineswegs immer nur seitlich im Becken, sondern auch mehr nach hinten liegen, mit Sactosalpingen verwechselt werden. Alle im Ligamentum latum liegenden Exsudate und Extravasate drängen früh das Scheidengewölbe herab. Anfangs weich, werden sie bald derb und hart. Ihre Umgrenzung ist nicht genügend gleichmässig scharf und glatt, wie das bei den im abgeschlossenen Hohlraume liegenden Exsudaten der Fall ist, selbst wenn es zu einer Entzündung auch in der Umgebung desselben gekommen ist. Grössere parametritische Exsudate brauchen, wenn sie nicht abscediren, lange Zeit zur Resorption, dann aber verschwindet das im freien Lymphstrom liegende Exsudat des Parametrium vollständig, während die Sactosalpinx sehr viel langsamer, wenn überhaupt aufgesaugt wird; sie wird schliesslich

als einziger Rest der anfänglich von beiden gemeinsam gebildeten grossen Geschwulstmasse gefunden. Dann liegt sie höher oben im Becken, seitlich oder hinter dem Uterus. Ihr isthmischer Theil wird gut erkennbar.

Abscedirt das parametritische Exsudat, so erscheint der betreffende Herd weich, empfindlich, buchtet sich nach der Seite des bevorstehenden Durchbruches vor. An diesem Abscess kann auch die Tube Antheil nehmen. Die einzelnen Theile der gemeinsamen Abscesshöhle confluiren so unter einander, dass oft kaum auf dem Sectionstische die Unterscheidung der einzelnen betheiligten Organe möglich wird.

Die Tastung der perityphlitischen Abscesse von oben lässt erkennen, dass diese mit ihrer grösseren Masse, jedenfalls mit einem wesentlichen Theile an der Darmbeinschaufel liegen.

Der mediane Theil des Ligamentum latum bleibt frei und weich. Der Uterus lässt sich daran verschieben. Bei perityphlitischen Exsudaten lässt das ihnen anliegende Coecum gedämpft tympanitischen Schall erkennen. Die Conturen sind weich und unbestimmt.

Ovarialerkrankungen (Oophoritis, Retentionscysten, Neubildungen) sind in beschränkter Ausdehnung oft ohne Autopsie von Salpinxerkrankungen nicht zu unterscheiden. Zuweilen gelingt es, beide Organe neben und an einander zu tasten. Bei der innigen Verschmelzung, welche in der Regel bald erfolgt, und der Verlagerung, welche das eine durch das andere erfährt, ist es meist unmöglich, den Antheil der einzelnen Organe durch Tastung zu constatiren oder auszuschliessen. Auch hier bildet die Brücke zur Unterscheidung einerseits der Isthmus tubae, andererseits das Lig. ovarii proprium, auf dessen Bedeutung bei der Besprechung der Ovarialerkrankung hinzuweisen ist. Auch die Form der Sactosalpinx kann einen Anhaltspunkt bieten, die Keulengestalt und die wurstförmige Krümmung finden sich nur selten bei erkrankten oder neoplastischen Ovarien. Sobald aber perimetritische Schwielen beide umspinnen, verschwindet diese in gewissser Weise charakteristische Form.

4. Graviditas extrauterina tubarica.

Das befruchtete Ei kommt in ungewöhnlicher Häufigkeit in der Tube zur Entwickelung. Die Mehrzahl der Fälle findet durch die Störung derselben in den ersten Wochen ihre Erledigung. Oft bleibt der so entstehende Bluttumor in der Tube (Tubenmole) liegen (Fig. 25 u. 26), wird resorbirt und bildet im Weiteren keine Ursache der Störung (Erneute normale oder Tubargravidität), wenn nicht früher oder später Eitererreger auf diesen Nährboden, welchen das Schwangerschaftsproduct in der Tube in allen Stadien seiner Entwickelung und Rückbildung abgibt, gelangen.

In der Minderheit der Fälle kommt es zur Ruptur der Tube oder zur Entleerung des Eies durch das Ostium tubae abdominale, zum tubaren Abort. Uebrigens beobachtet man an einer und derselben Tube Ruptur und Abort. Auf beiden Wegen gelangt Blut, das ganze Ei oder Theile desselben in die Bauchhöhle.

Abdominale Eiinsertion ist für die Frau noch nicht bekannt. Wohl kann sich das Ei auf der Fimbria tubae ovarica entwickeln und dann im Peritoneum sich weiter ausbreiten. Die Ernährung erfolgt aber durch den auf der Fimbria aufliegenden Theil der Eioberfläche.

Dieser Ausgang (Abort oder Ruptur) erfolgt in der Mehrzahl in frühen Schwangerschaftsmonaten, er ist aber auch in späteren nicht ausgeschlossen. Zu dieser Zeit bildet die schwangere Tube eine nur wenig umfangreiche Geschwulst. Es kommt erst dadurch zur Bildung eines grösseren Tumors, dass das bei dem Vorgange ergossene Blut das kleine Becken ausfüllt, die ganze Bauchhöhle kann mit dem Blut gefüllen werden. Die Frauen erliegen der acuten Anämie, wenn ihnen nicht bald Hilfe gebracht wird.

In anderen Fällen ist der Bluterguss ein weniger ausgiebiger, sei es, dass Thrombosirung der Gefässe oder Abkapselung des Blutes ein-

Fig. 25.



Tubenmole mit Fötus. F. Fruchtsack. U.E. Uterines Ende der Tube. O. Ovarium. C.L. Corpus luteum. Präparat des Verfassers.

getreten ist, so dass die Frauen ihn überwinden können. Es kommt zur Bildung sogen. solitärer Hämatome, welche immerhin bis zwei Faust grosse Geschwülste im Becken darstellen können.

Den Anlass zur Bildung umfangreicher abdominaler Geschwülste geben die Fälle von Tubarschwangerschaft, wenn das Ei bis zur Reife des Kindes getragen wird. Auch hier sind verschiedene Möglichkeiten des Ausganges festzuhalten. Das Ei kann intact bleiben, während der Fötus abstirbt; das Ei schrumpft auf einen kleinen Theil seines Umfanges.

Es kann zur Bildung eines Lithopädion kommen, bei welchem theils nur die Eihüllen verkalken, theils der ganze Fötus. Auffallend häufig vereitert nach dem Fruchttode der Fruchtsack. Der daraus entstehende umfangreiche Abscess perforirt in die Umgebung, Darm, Scheide, Blase, Uterus, durch die Bauchwand (Nabel). Es tritt, wenn die Frau nicht vorher dem Resorptionsfieber erliegt, auch vollständige Auflösung des Kindes ein, welches in einzelnen Theilen nach aussen entleert wird. Selbst dabei kann vollständige Heilung eintreten.

Platzt der Tubensack, so gelangt das intacte Ei in die Bauchhöhle oder, wenn ausser der Tube auch die Eihäute bersten, das Fruchtwasser und der Fötus. Er kann durch seine Nabelschnur mit der Placenta im Tubensack in Verbindung bleiben und hier bis zu seiner völligen Reife leben. Er kann absterben, schliesslich schrumpfen, so dass nur eine mumificirte Masse übrig bleibt; auch der Eisack schrumpft. In der Regel ist die Ruptur mit so starker Blutung verknüpft, dass unmittelbar der Tod erfolgt.

Tubarschwangerschaft wird neben intrauteriner beobachtet. Beide Tuben können zu gleicher Zeit, auch eine nach der anderen Sitz der

Fig. 26.



Tubenmole mit Fötus. U.E. Uterines Ende der Tube. F. Fimbrienende der Tube. Querschnitt durch das Präparat von Fig. 25.

Schwangerschaft werden. Den tubaren Schwangerschaften ähneln die im Ovarium und die im mangelhaft entwickelten Uterushorn.

Die klinischen Symptome der Tubarschwangerschaft hängen von der Dauer der Entwickelung derselben ab. Wie bei Schwangerschaft im Uterus sistirt auch bei der in der Tube zunächst die Menstruation. Im cavum uteri entwickelt sich eine Decidua, der gesammte Uterus nimmt an der Entwickelung theil. Er schwillt bis zu der Grösse eines 3—4 Monate schwangeren an, im 4.—6. Monate, oft später, manchmal früher, wird das zur Decidua umgebildete Endometrium unter oft reichlichem Blutabgang als Membran oder in Fetzen ausgestossen. Dieser Vorgang begleitet zuweilen das Absterben des Fötus, er kann aber auch ohne eine solche Beziehung eintreten.

Kommt die Schwangerschaft in den ersten Wochen zur Erledigung, so kann dadurch, dass die Menstruation zu ihrem normalen Termin wiederkehrt, dieses Zeichen versagen. Meist bleibt die Menstruation einige Tage oder Wochen über den Termin aus, um dann, wie die Laien an-

nehmen, wieder einzutreten. Diese Unregelmässigkeit der Menstruation richtet in Verbindung mit den übrigen Schwangerschaftssymptomen (Schwellung der Brust, Pigmentirung der Haut, Uebelkeit, Druck auf die Blase) die Vermuthung auf Schwangerschaft. Im Uebrigen verläuft Extrauterinschwangerschaft vereinzelt völlig symptomlos, auch Ruptur und Abort kann ohne Eindruck auf das Allgemeinbefinden einhergehen.

Sehr viel häufiger leiden Frauen bei Extrauterinschwangerschaft an excessiven Schwangerschaftsbeschwerden. Ruptur und Abort pflegen mit wehenartigen Schmerzen einherzugehen, welche durch Contractionen des Uterus, durch die Zerrung in der Serosa tubae und dem damit verwachsenen Peritoneum zu erklären sind. Meist verursacht der Blutaustritt, mag er durch Ruptur in die Bauchhöhle erfolgen oder durch das Ostium abdominale, bedrohliches Sinken der Kräfte und acute schwere Anämie. Oft führt der erste Anfall sofort zu so schwerem Collaps, dass der Tod sich daran anschliesst. Andere überwinden den ersten Anfall und erliegen einem oder mehreren späteren. Endlich überwinden Kranke auch wiederholte Blutungen.

Bei weiterer Entwickelung der Extrauterinschwangerschaft kommt es in der Regel zu sehr erheblichen Beschwerden. Die Bewegungen des Kindes werden den Frauen sehr empfindlich. Fruchttod macht die auch bei uteriner Schwangerschaft pathognomonischen Symptome. Schüttelfrost, Temperatursteigerungen, Abschwellen des Leibes und der Brust, fauliger Geruch aus dem Munde, Entleerung schmierigen Secretes aus dem Uterus, tiefes Allgemeinleiden. Die Abscessbildung führt rasch zu heftigen Schmerzen, Peritonitis, Resorptionserscheinungen. Der Perforation des Abscessinhaltes gehen intensive Reizerscheinungen in denjenigen Organen voraus, durch welche die Perforation erfolgt. Der Process der weiteren Elimination lässt erneute Schmerzanfälle, Fieber und bei Verlegung des Ausführungsganges schwere Allgemeinstörungen aufkommen.

Die Diagnose der Extrauterinschwangerschaft hängt davon ab, dass durch Palpation das Vorhandensein der schwangeren Tube an der Seite des Uterus nachgewiesen wird. Zunächst entwickelt sich das oben skizzirte Bild, eine Anschwellung, welche meist deutlich erkennbar durch den isthmischen Theil mit dem Uterushorn in Verbindung steht, der geschwollene Uterus selbst ist deutlich gegen die Geschwulst abzugrenzen. Die Geschwulst selbst ist weich, nicht empfindlich; um sie sind pulsirende Gefässe wahrnehmbar. Grössere, umfangreichere Geschwülste können das ganze Becken ausfüllen, den Uterus von der Seite und von hinten her verlagern. Wächst der Schwangerschaftssack aus dem Becken heraus, so bleibt immerhin in der Regel ein Theil der Geschwulst (intraligamentäre Entwickelung) im Becken liegen, so dass dieser neben dem Uterus im Becken zu tasten ist. An dem über den Beckeneingang hinaufwachsenden Eisack werden bei normaler Entwickelung Herztöne wahrnehmbar, nach dem 7. Monat Kindestheile und die Bewegungen des Kindes. Diese werden anfallsweise besonders heftig, zumal gegen den Termin des normalen Schwangerschaftsendes. Durchblutung des Sackes lässt unter Umständen ein Hartwerden des Eies erkennen.

Es fehlt in diesen Fällen kaum jemals an peritonitischen Reizerscheinungen, hochgradiger Empfindlichkeit des Leibes, Uebelkeit, Er-

brechen, Anämie, Collaps. Das ergossene Blut kann man durch die Tastung in dem Douglas'schen Raume erkennen. Hier liegt es anfangs als eine weiche Masse. Sobald es aber unter Abschluss nach oben zu einer prallen Füllung des Douglas gekommen ist und die Gerinnung eintritt, verschwindet die Weichheit des Tumors. Wenn sich dieses Blut organisirt, bildet die Haematocele retrouterina eine steinharte Masse. Bei Füllung der Bauchhöhle mit Blut verschwindet der tympanitische Schall, der Schall wird absolut gedämpft.

Solange das Kind lebt, bietet es durch die Wahrnehmung von Herztönen und Bewegungen die Möglichkeit einer exacten Diagnose. Ist das Kind todt, so bleibt ein über den 6. Monat entwickelter Fötus durch die Masse seiner Gliedmassen fühlbar. Meist aber ist der Fruchtsack mit seiner ganzen Nachbarschaft innig verklebt, harte Schwielen verschleiern den Inhalt. Es bleibt nur eine harte, empfindliche Masse mit einer ungleichmässigen Oberfläche und unregelmässiger Gestalt übrig. Dieselbe ist nicht beweglich. Ehe es zu solchen Verwachsungen kommt, kann allerdings eine beschränkte Beweglichkeit bestehen. Auch Stieltorsion der mit einem schwangeren Ei gefüllten Tube ist mehrfach beobachtet worden.

Intraligamentäre Entwickelung der mit dem Ei gefüllten Tube erschwert die Diagnose wesentlich. Dann wird es schwer, diese Geschwulst von einem parametritischen Exsudat oder einem parametranen Hämatom zu unterscheiden, wenn nicht in der Anamnese Anhaltspunkte vorliegen. Auch hier kann der isthmische Theil der Tube ein deutlicher Wegweiser sein.

Tubarschwangerschaft wird in frühen Stadien häufig mit Salpingitis verwechselt, auch mit Sactosalpinx. Die Salpingitis kann ähnliche Störungen in dem Verlaufe der Menstruation verursachen wie die Schwangerschaft. Tubare Schwangerschaft entwickelt sich häufig in Organen, welche vor längerer oder kürzerer Zeit eine Salpingitis durchgemacht haben. Ist der Eisack in der Tube von Blut ausgedehnt, hat sich eine Tubenmole entwickelt, so bildet sich in der Regel eine harte Masse, wie sie bei Sactosalpinx purulenta in späteren Stadien vorkommt. Sactosalpinx purulenta ist nicht immer empfindlich, Extrauterinschwangerschaft selten. Sactosalpinx serosa pflegt eine dünnere Wand zu haben, als die durch einen Bluterguss gefüllte Tube. Auch das solitäre Hämatom hat in der Regel eine derbe, harte Wand. Diese zeigt ungleichmässige Contouren und lässt deutlich Verwachsungen mit der Nachbarschaft erkennen.

5. Tubenneubildungen.

Tubenneubildungen werden heute nicht mehr als so selten betrachtet wie noch vor kurzer Zeit. Sie bilden Geschwülste meist von kleinem Umfange, so dass man hier an jene Form der tubaren Entzündung zu denken geneigt ist, welche als Sactosalpinx oder als Salpingitis isthmica nodosa beschrieben wird. Umfangreichere Geschwülste sind zum Theil, soweit sie nicht als Myome angesprochen werden müssen, Papillome. Diese Schleimhautwucherungen sprengen die Tubenwand, so dass die üppig wuchernden Papillen auch auf die

Aussenfläche gelangen. Hier kann sich bei Verlagerung des Tubenlumens eine Sactosalpinx serosa entwickeln. Gelegentlich entleert sich absatzweise periodisch der Inhalt in den Uterus: „Hydrops profluens". Rasches Wachsthum der Tubentumoren lässt auf maligne Degeneration schliessen. Es fehlt dann nicht an Ascites. Dazu gesellen sich dumpfe Schmerzen, Behinderung der Stuhlentleerung, Störung der Menstruation, Abmagerung und Kachexie. Der Tastbefund ist meist mit dem bei Sactosalpinx gleich.

Eine Diagnose wird nur durch die Autopsie gewonnen.

6. Ovarien.

Anatomische Vorbemerkungen: Die weiblichen Keimorgane sind an der hinteren Fläche des Ligamentum latum gelegen, durch das Ligamentum ovarii proprium mit der Seitenkante des Uterus, durch das Ligamentum suspensorium ovarii oder Ovarico-entericum mit der Gegend des Typhlon resp. der Flexura sigmoidea verbunden. Nur ein Segment des keimhaltigen Gewebes liegt in dem Stiele, welcher das Ovarium trägt. Das Ovarium selbst hängt in den Douglas'schen Raum hinein. (Vergl. Fig. 24.) Es wird von der Mesosalpinx nach oben bis zu einem gewissen Grade überdacht. An der Kante der Mesosalpinx liegt die Fimbria ovarica, welche die Verbindung des ampullären Tubenendes mit dem Keimorgane herstellt.

Das Ovarium nimmt an allen Verlagerungen der Beckenorgane theil, an der Entwickelung des Uterus (Gravidität, Neubildung), an der Füllung von Darm und Blase. Dabei kommt das Ovarium oft in die Tiefe des Douglas'schen Raumes zu liegen. In anderen Fällen rückt es nach oben bis aus dem kleinen Becken hinaus. Hier liegt es während der ersten Monate fötaler Entwickelung, hier bleibt es bei Entwickelungshemmungen liegen.

Mit der Keimreifung (15.—45. Lebensjahr) ist häufig eine erhebliche Anschwellung des ganzen Ovarium verknüpft, in anderen Fällen schwillt nur der Theil, welcher den reifenden Follikel enthält. Die klimakterische Rückbildung führt zu einer sehr erheblichen Volumabnahme, so dass es oft schwer wird, das geschrumpfte Organ noch zu tasten.

Die Palpation des Ovarium gelingt bei combinirter Untersuchung leicht, wenn die in die Scheide eingeführten Finger an der Seitenkante des Uterus vordringen, während die aussen aufliegende Hand den Uterus nach unten verschiebt. Dann strafft sich das Ligamentum ovarii proprium, an dem entlang die nach der Seite und hinten vordrängenden Finger das Ovarium als eine mandelförmige derbe Masse wahrnehmen. An sich ist das Ovarium nicht empfindlich: stärkerer Druck erzeugt Empfindungen, ähnlich denen bei dem Druck auf die Testikel.

a) Ernährungsstörungen.

Die mit der Störung der Follikel einhergehenden Erkrankungen führen selten in acuter Form, oft in einem chronischen Verlaufe, zu einer Anschwellung des Keimorganes. Dasselbe erreicht nur selten

Gänseeigrösse. Das Ovarium wird ödematös, weich, hochgradig empfindlich. Die Schmerzen strahlen auf die Umgebung aus. Es treten Zeichen von Peritonitis ein, auch ausgesprochene Resorptionserscheinungen. Der Eierstock lässt sich in diesem Stadium deutlich fühlen. Meist ist gleichzeitig die Tube erkrankt. Die Empfindlichkeit erschwert die palpatorische Abgrenzung. Die chronische Oophoritis geht mit ausgesprochener Vergrösserung, Schmerzhaftigkeit und Consistenzveränderung einher. In dieser Masse werden einzelne Retentionsfollikel wie pralle Buckel in einer weniger prallen, ja weichen Masse fühlbar. In der Regel sind die Tuben, ebenso das Peritoneum der Umgebung dabei erkrankt. Durch diese Complicationen entsteht das Gefühl der Fülle und Schwere, der Behinderung in der Seite des Beckens, der nach dem Schenkel hin ausstrahlende Schmerz. Die Diagnose ist durch die bimanuelle Palpation zu stellen. Die chronische Oophoritis lässt sich nicht durch Druck von aussen auf die Ovarialgegend diagnostiziren.

Diese Ernährungsstörungen gewinnen durch gelegentlich ausgiebige Blutung in die Follikel (Follikelhämatom), durch reichliche Secretansammlung und durch darin eintretende Abscessbildung (Follikelabscess) eine besondere Bedeutung. Das Corpus luteum spielt dabei eine verhängnissvolle Rolle: es bildet einen sehr geeigneten Nährboden für alle Eitererreger. Aber auch ohne den Nachweis der bekannten Keime sehen wir daraus Cysten entstehen. Namentlich die Cysten der Graaf'schen Follikel und des Corpus luteum können einen erheblichen Umfang erreichen (Cystis simplex, Cystis corporis lutei).

Das sind mehr oder weniger typische Retentionsgebilde. In der Regel erreichen sie nicht über Kindskopfgrösse, doch kommen auch wesentlich umfangreichere Geschwülste vor. Meist haben sie eine dünne Wand, erscheinen von einem serösen Inhalt ziemlich prall gefüllt. Meist ist nur eine Cyste grösser entwickelt, wenn auch eine Mehrheit von kleinen Cysten daneben in der Regel angetroffen wird. Die Cysten des Corpus luteum haben oft eine etwas dickere Wand, zuweilen sind sie beweglich. Eine weitere Unterscheidung ist ohne Autopsie nicht möglich. Diese Retentionsräume geben Gelegenheit zur Verwechselung mit Ovarialneubildungen und Cysten der Tube. Beide Gebilde finden sich neben einander. Es fehlt selten an peritonitischen Erscheinungen.

b) Neubildungen des Ovarium.

Die Ovarialkystome werden in Cystadenome eingetheilt mit pseudomucinösem und serösem Inhalt. Neben ihnen sind als Geschwülste epithelialer Abkunft die Embryome, Teratome, die fötalen Inclusionen zu nennen und die Carcinome. Aus der bindegewebigen Reihe kommen Fibrome zur Beobachtung und Sarkome. Ihnen reihen sich die Endotheliome an.

Die pseudomucinösen Cysten sind die häufigsten. Sie wachsen bis zu den typischen Colossalgeschwülsten. Meist sind die Cystadenome anfangs mehr rundlich. Die Entwickelung von mehrfachen Cysten in der Wand lässt auch den Haupttumor ungleichmässig erscheinen. Die Oberfläche zeigt dann vielfache Einschnürungen. Die bei einkammerigen grossen cystischen Räumen glatte Oberfläche wird durch die Entwickelung von Tochtercysten in der Wand höckerig. —

Kleine Tumoren fühlen sich prall an, grössere meist weniger. Die Fluctuation, welche die uniloculären Cysten zeigen, wird bei der Bildung mehrfacher Räume undeutlich. Multiloculäre Kystome können dabei hart erscheinen und nirgends fluctuiren. Nicht selten finden sich in der Wand derbere Abschnitte, welche durch ihre Consistenz sich wie selbständige Theile der ganzen Masse darstellen können, während sie doch nur die noch nicht cystisch degenerirten Theile des Ganzen darstellen. In solchen noch nicht degenerirten Theilen kommt es fortdauernd zur Follikelreifung. Von hier aus kommen die Ovula, welche auch bei ziemlich umfangreichen Ovarialkystomen noch Gelegenheit zu Schwangerschaft geben. — Ovarialgeschwülste sind meist gestielt. Sie können sich aber auch zwischen die Blätter des Lig. latum entwickeln und hier unbeweglich erscheinen. Grössere Geschwülste erscheinen durch die Raumbeschränkung in der Bauchhöhle in ihrer Beweglichkeit behindert. Sehr häufig kommt es zur Verwachsung der Oberfläche namentlich mit dem Netz, den Därmen und der Bauchwand, selten mit dem Uterus. Pseudomucinöse Geschwülste sind häufig einseitig. Ascites kommt dabei vor, ohne eine regelmässige Begleiterscheinung zu sein.

Seröse Cystadenome sind selten grösser als ein Mannskopf, meist erheblich kleiner. Sie erscheinen weniger rund, ihre Oberfläche lässt knollige Unebenheiten durchfühlen. Sie erscheinen wegen der Kleinheit der Hohlräume und der Entwickelung papillärer Massen in denselben nicht wie Cysten. Sie sind häufig doppelseitig. Bei ihnen ist eine theilweise intraligamentäre Entwickelung häufiger als wie bei den pseudomucinösen. Auch diese Geschwülste sind häufig mit der Umgebung verwachsen. Es kommt zu Metastasirung im Peritoneum, namentlich im Douglas'schen Raume. Ascites tritt früh auf und reichlich.

Ist die papilläre Wucherung auf die freie Oberfläche ausgedehnt, so entstehen die Oberflächenpapillome, welche ein Conglomerat von Papillen darstellen können. Oberflächenpapillome sind meist doppelseitig, bei ihnen findet sich sehr früh Ascites. Papillome sind selten vollständig frei beweglich.

Ovarialembryome haben meist einen Umfang bis zu Kindskopfgrösse, können auch über Mannskopf gross werden. Ihre Form ist rundlich, doch zeigen sie auch jede andere Gestalt. Sie enthalten meist eine Reihe von Kammern, in denen Haare, Knochen und Zähne in einem dicken fettigen Brei liegen. Diese können unter Umständen getastet werden, so dass sie wie extrauterin gelagerte Schwangerschaftsprodukte erscheinen.

Embryome sind oft hart und solitär. Zuweilen sind sie druckempfindlich und verursachen Schmerzen, meist wachsen sie langsam. Sie werden häufig bei jugendlichen Personen beobachtet. Auffallend häufig liegen sie dicht hinter der vorderen Beckenwand. Es kommt nicht selten zur Infection des Inhaltes, Vereiterung, Zerfall, Perforation in die Nachbarschaft. Neben den seltenen nicht bösartigen sind die Teratome meist maligner Natur. Sie enthalten die verschiedenen Arten fötalen Gewebes, besonders auch Knochen.

Ovarialcarcinome sind entweder primäre Neubildungen des Ovarium oder das Ergebniss einer carcinomatösen Degeneration der anderen Neubildungen des Ovarium. Ovarialcarcinome sind meist sehr

umfangreich, haben eine knollige Oberfläche. Es entwickeln sich frühzeitig Verwachsungen mit der Umgebung. Es kommt zu Ascites. Sehr häufig entwickelt sich früh Metastasirung in der Umgebung. Es besteht eine ausgesprochene Neigung zu doppelseitiger Erkrankung. Andrerseits erscheint das Ovarialcarcinom relativ nicht selten als Metastase von einem Magencarcinom.

Die Fibrome des Ovarium sind meist rundlich oder oval, erscheinen hart und haben eine glatte etwas gelappte Oberfläche. Selten erreichen sie den Umfang eines Mannskopfes. Auch bei ihnen ist frühzeitig Ascites vorhanden. In den Fibromen kommt es zu Erweichungsherden.

Die Fibrosarkome können sehr grosse Geschwülste darstellen. Sie haben eine gelappte, oft auch glatte Oberfläche und derbe Consistenz. Die Fibrosarkome sind meist doppelseitig, Ascites ist ihr steter Begleiter. Fibrosarkome werden in dem Sinne als gutartige Geschwülste betrachtet, als sie nur selten Metastasen machen und dabei Recidive nicht zur Beobachtung kommen.

Im Gegensatz hierzu bilden die Sarkome eine weiche, glattwandige Geschwulst. Sehr früh durchbrechen sie die Aussenfläche und führen zu allseitiger Infection.

Endotheliome gleichen den Carcinomen und Sarkomen.

Ovarialtumoren bleiben immer durch ihre Stielbildung charakterisirt. In diesem Stiele bleibt das Lig. ovarii proprium stets als mehr oder weniger derber Strang bemerkbar. In der Regel hängt ihnen die Tube unmittelbar an, welche mit der Entfaltung der Ala vespertilionis durch die starke Ausdehnung des Stieles in innige Verbindung mit dem Tumor kommt. Das Lig. latum wird dabei gewaltig ausgedehnt und unter Umständen zur Stielbildung herangezogen.

Bei intraligamentärer Entwickelung gelangen die Ovarialtumoren naturgemäss unter das Peritoneum des ganzen Beckens, damit unter die Flexura sigmoidea und das Coecum, an der hinteren Beckenwand entlang oder nach vorn an die vordere Beckenwand. Zunächst schieben sie sich an den Uterus heran. Einer derartigen intraligamentären Entwickelung gegenüber ist relativ häufig die sogen. pseudointraligamentäre, die man auch als retroligamentär bezeichnet. Hier liegen die Geschwülste dem hinteren Blatte des Ligamentum latum innig an, so dass sie, da meist sehr feste peritonitische Verwachsungen entstehen, ebenso unbeweglich im Becken zu liegen scheinen wie die intraligamentären.

Symptome. Die Symptome der Ovarialgeschwülste sind nach keiner Richtung hin pathognomonisch. Oophoritis acuta ist durch Schmerz, besonders zur Zeit der Menstruation, ausgezeichnet, doch sind diese Schmerzen in der Tiefe des Beckens localisirt, in ihrem Charakter von denen bei anderen Entzündungen der Beckenorgane nicht verschieden. Kommt es zur Abscessbildung, so fehlt es nicht an Fieber und an den bei eitrigen Erkrankungen auch an anderen Stellen eigenthümlichen Schmerzen. Stets entwickeln sich localisirte peritonitische Erscheinungen. Chronische Oophoritis führt erst durch allmähliche Zunahme der anfangs dumpfen Empfindungen zu deutlich ausgesprochenen Schmerzen. Auch hier ist es die bei der Reifung von Follikeln eintretende Stauung, welche gelegentlich lebhafte Beschwerden

hervortreten lässt. Die Verwachsung mit der Nachbarschaft, die Entzündungsnachschübe und die Betheiligung der ganzen Umgebung an den Reizerscheinungen lassen ohne Tastbefund keinen sicheren Schluss auf die Erkrankung des Ovarium selbst zu.

Die Neubildungen gedeihen sehr häufig ohne jede Störung bis zu einer erheblichen Grösse. Die Behinderungen der Blase und des Darmes werden in ihrer langsamen Entwickelung von den Patienten kaum besonders intensiv empfunden, jedenfalls mehr auf chronische Darmkatarrhe als auf Ovarialneubildungen zurückgeführt. Oft erweckt erst die Zunahme des Leibesumfanges und die dadurch gesetzte Behinderung bei der täglichen Arbeit, beim Stuhlgang, beim Coitus, die Aufmerksamkeit der Umgebung oder der Kranken selbst. Die Menstruation ist in der Regel nicht vermehrt, auch nicht besonders schmerzhaft. Sind die Ovarialtumoren in dem Becken eingekeilt, so kann es hier zu den Erscheinungen der Incarceration kommen. Wachsen die Geschwülste in die Bauchhöhle hinauf, so wird schliesslich durch die Spannung der Bauchdecken, durch die Behinderung der gesammten Bauchorgane und durch die damit verbundene Störung der Ernährung der Anlass zu einer Kachexie geboten, welche in der Abmagerung des übrigen Körpers bei Zunahme des Leibesumfanges einen prägnanten Ausdruck findet.

Die Facies ovarica (Spencer Wells) bekommt man heute nur noch selten zu sehen, weil die Frauen endlich sich gewöhnt haben, ärztliche Hülfe aufzusuchen, ehe es zu diesem extremen Grade der Ernährungsstörung kommt.

Oedeme der Beine sind trotz der intensiven Behinderung der Gefässe auch im Becken und der Compression der Ureteren erst in sehr vorgerückten Stadien zu bemerken. Heftigere Beschwerden entwickeln sich bei raschem Wachsthum der Geschwulst, bei den Veränderungen, welche die Ernährung derselben stören, bei der Complication mit Schwangerschaft, bei der malignen Entartung.

Sehr rasches Wachsthum ohne Veränderungen in der Geschwulst selbst beobachtet man vergleichsweise selten. Es macht sich durch Raumbeschränkung bemerkbar.

Die intracystösen Veränderungen sind theils auf Platzen einzelner Tochtercysten oder der ganzen Masse zurückzuführen, theils auf die Folge der Stieltorsion, selten auf Eiterung und dergleichen. Das Platzen der Geschwulst führt selten zu Anreissen von grösseren Gefässen an dem Rand des Einrisses. Es macht sich beim Durchbruch der Cystenwand meist zunächst ein gewisser Collaps geltend, dann wird unter heftigem Tenesmus plötzlich eine ungeheuere Menge Urin entleert oder diarrhoische Stühle. Ist vorher die Existenz eines Ovarialtumors bekannt, so wird das für die Diagnose von grosser Bedeutung. Auch der Nachweis einer schlaffen Cyste oder eines schlaffen Theiles an der sonst mehr prallen Cyste oder eines zusammengefallenen Cystenbalges gewinnt im Anschluss an die angedeuteten Symptome eine charakteristische Bedeutung.

Stieltorsion entwickelt sich besonders häufig bei der schwer arbeitenden Landbevölkerung z. B. bei plötzlicher Erschütterung. Nicht selten haben die Frauen ein deutliches Gefühl, dass in ihrem Leibe etwas nicht in Ordnung ist. Es können sich dabei intensive Schmerzen einstellen, schwerer Collaps, alle Zeichen der inneren Blutung. Andere

fühlen sich nur elend und matt, sie haben wohl auch einen dumpfen Schmerz im Leibe und „können sich nicht erholen“. Die peritonitischen Erscheinungen treten zunächst zurück, sie können anfallsweise wieder auftreten, um auch wieder zu verschwinden. Die Nekrose der Geschwulst, welche sich als Folge der Stieltorsion entwickelt, kann im weiteren Verlaufe zu Blutungen, Vereiterungen führen. Kommt es zu Abscedirung, so fehlt es nicht an heftigen Schmerzen, Schüttelfrösten, hohen Temperaturen, an den Symptomen ausgedehnter Peritonitis.

Maligne Entartung lässt früher oder später die Kachexie hervortreten. Meist nehmen die Geschwülste rasch an Umfang zu. Es entwickeln sich starke Oedeme in den Beinen, den äusseren Geschlechtstheilen, in der Bauchwand unter Auftreten eines massenhaften Ascites. Die Bauchdecken werden prall ödematös, so dass man dahinter nur mit Mühe den Ascites und einen Tumor nachweisen kann.

Sowohl bei der Vereiterung als bei der malignen Entartung bildet sich eine intensive und ausgedehnte Verwachsung der Geschwulstoberfläche mit der Bauchwand. Diese erscheint so fest, dass mit der Bewegung der Geschwulst auch die Bauchdecken sich verschieben.

Die Diagnose der Ovarialtumoren erfordert immer den Nachweis der Verbindung des Tumors mit dem Uterus. Dieser ist nicht immer ganz leicht zu erbringen; bei kleinen Tumoren, welche im Becken neben dem Uterus liegen, leichter, bei Ovarialtumoren, welche bis etwa über zwei Querfinger breit oberhalb des Nabels reichen, wenn auch schwieriger, in der Regel erreichbar. Er ist zuweilen sehr schwer bei den sogen. Colossaltumoren, bei welchen die Bauchhöhle ad extremum ausgedehnt ist und dadurch die Bauchwand derartig gespannt wird, dass das Dahinterliegende nur sehr unvollkommen bimanuell abgetastet werden kann.

Die kleinen Ovarialtumoren, welche im Becken selbst noch liegen, sind nur durch die combinirte Untersuchung wahrnehmbar. Dabei ist in der Regel der Uterus deutlich von der Geschwulst abzugrenzen. Bei intraligamentärer Entwickelung gelingt es, die Einschnürung, welche an der Grenze zwischen den intraligamentär entwickelten und den in die Bauchhöhle entwickelten Theilen entsteht, herauszutasten. Diese Tumoren sind meist rundlich, glatt, doch finden sich auch an ihnen Unebenheiten und Knollen. Wegen der prallen Spannung erscheinen sie meist auffallend derb, wie solitär. Es gelingt auch wohl, in ihnen Fluctuation nachzuweisen. Meist liegen die Tumoren an der Seite und hinten neben dem Uterus. Sie können den Douglas'schen Raum stark nach unten drängen, den Uterus nach vorn schieben. Sind die Geschwülste nicht beweglich, so dass auch die Entfaltung des Stieles durch Herabziehen des Uterus missglückt, dann kann es schwer sein, den Uterus zu isoliren. Meist kann man von dem Scheidengewölbe aus den Finger zwischen Tumor und Uterus schieben und ebenso von oben die Hand zwischen Uteruskörper und Geschwulst drängen. Dadurch gelingt es auch bei scheinbar sehr fester Einklemmung festzustellen, dass die Tube nicht distalwärts anschwillt, sondern sich, ohne anzuschwellen, auf die Geschwulst verliert. Auch kann das Lig. ovarii proprium als solches herausgefühlt werden.

Subperitoneale Entwickelung lässt den Uterus meist seitwärts ver-

gelagert erscheinen, so dass die Geschwulst ihn nur in beschränkter Ausdehnung nach hinten umgreift. Liegen die Tumoren vor dem Uterus, so sind sie besonders häufig als Embryome anzusprechen. Bei intraligamentärer Entwickelung erscheint der Uterus sehr häufig aus dem kleinen Becken emporgehoben, auch wohl verlängert.

Differentialdiagnostisch ist zunächst Oophoritis chronica zu unterscheiden von den Ovarialneoplasmen. Chronische Oophoritis ist oft durch Druckempfindlichkeit und sehr ausgesprochene Entzündungsprocesse in der Umgebung ausgezeichnet.

Acute Oophoritis mit Abscessbildung ist sehr empfindlich und macht meist heftige Resorptionserscheinungen. Es fehlt nicht an Beckenperitonitis.

Myome werden häufiger bei älteren Frauen beobachtet; Ovarialtumoren bei jüngeren. Myome wachsen langsam, Ovarialtumoren oft schneller. Myome sind bei subseröser Entwickelung und Stielung Ovarialgeschwülsten sehr ähnlich. Die Unterscheidung ist in erster Linie durch die Art der Verbindung mit dem Uterus zu treffen. Der Uterus selbst ist bei Myomen meist verlängert, bei Ovarialtumoren sehr selten. Die Verbindung des Uterus mit Ovarialtumoren geschieht durch das wohl charakterisirte Lig. ovarii proprium.

Subseröse Myome haben nur selten ihren Stiel annähernd an der Seitenkante des Uterus unterhalb des Lig. rotundum resp. der Tube, so dass sie jenen gleichen können. Ist die Geschwulst von ausgesprochen cystischer Consistenz, so spricht das im Allgemeinen für einen Ovarialtumor. Cystische Degeneration der Myome ist bei so kleinen Geschwülsten vergleichsweise selten. Bei Myomen muss es möglich sein, den meist von mehrfachen Myomkeimen durchsetzten Uterus als solchen zu tasten und daneben die Ovarien abzugreifen. Gelingt es bei Myomen, das Lig. rotundum zu tasten und seine Beziehungen zu der Geschwulst, so wird damit die Diagnose sichergestellt.

Ovarialtumoren von dieser Grösse beeinflussen selten den Verlauf der Menstruation. Bei Myomen ist die Menstruation meist profus, oft auch schmerzhaft, während auch in diesem Sinne der Verlauf der Menstruation bei Ovarialtumoren meist ungestört erscheint.

Die Sactosalpinx kann kleinen Ovarialtumoren ausserordentlich ähnlich werden. Auch hier ist besonderes Gewicht auf den Nachweis des Lig. ovarii proprium zu legen, andererseits auf den Befund des Ueberganges der Tube auf die keulenartig anschwellende, wurstartig gekrümmte Masse, welche sich meist in die Tiefe des Douglasschen Raumes hineinsenkt.

Beckenexsudate sind selten ohne deutlich markirte Anamnese zu beobachten. Sie erscheinen diffus und legen sich breit an den Uterus ebenso wie an die Beckenwand an. Sie ummauern den Uterus, während die Ovarialtumoren, auch wenn sie intraligamentär entwickelt sind, doch dem Uterus eine gewisse Beweglichkeit an der scharf hervortretenden Oberfläche der Geschwulst erlauben.

Den Exsudaten ähnlich erscheinen die Blutergüsse im Beckenbindegewebe (Hämatome). Hier tritt in der Regel, wenn nicht Infection und Abscessbildung hinzukommt, in Folge der rasch verlaufenden Resorption eine pralle Härte hervor. Diese Hämatome haben eine unregelmässige Oberfläche und oft eine deutliche Infiltrationszone.

Hämatome und Exsudate nehmen im Laufe der Zeit ab, Ovarialgeschwülste wachsen.

Die mittelgrossen Ovarialtumoren sind deswegen relativ am leichtesten zu erkennen, weil sie über dem Beckeneingang tastbar sind und dabei von der Scheide aus in der Regel die Stielbildung unschwer nachzuweisen ist. Die mittelgrossen Eierstocksgeschwülste sind rundlich, auch länglich, glattwandig, zuweilen knollig. Sie liegen beweglich der Bauchwand an, etwa in der Mitte, über der Symphyse, doch oft bestimmt mehr in der einen Bauchhälfte, eventuell bei gleichzeitiger Erkrankung beider Ovarien füllen sie den Unterbauch aus. Die Geschwülste sind mit beiden Händen deutlich zu umgreifen; sie lassen sich an ihrem unteren Segmente in das Becken hinein verfolgen. Das Ovarialkystom ist prall elastisch; es zeigt Fluctuation. Der Percussionsschall ist leer, oben und seitlich tympanitisch.

Bei der combinirten Untersuchung — zwischen der aussen aufliegenden Hand und den in die Scheide eingeführten Fingern — erscheint das Becken leer, von oben durch die Geschwulst bedeckt. Das untere Segment derselben wird, zumal wenn die aussen aufliegende Hand die Geschwulst in das Becken hereindrängt, deutlich vor oder über oder hinter dem Uterus getastet. Zur Untersuchung der übrigen Beckenorgane drängt sich die äussere Hand über der Symphyse unter den Tumor, um den Fingern in der Scheide dieselben entgegen zu schieben. —

Das Ligamentum ovarii proprium, den Stiel, sucht man an der Seitenkante des Corpus uteri, indem man die Finger durch das Scheidengewölbe vordrängt. Bei mittelgrossen Ovarialtumoren ist der Stiel in der Regel mehr oder weniger gespannt, so dass seine Wahrnehmung leicht gelingt. Durch Herunterziehen des Uterus mit Kugelzangen wird er in zweifelhaften Fällen gespannt.

Schiebt man den in der Bauchhöhle fühlbaren Tumor, der meist eine ausgesprochene Beweglichkeit zeigt, von oben her in den Oberbauch, oder lagert man die Kranke in Beckenhochlagerung, so gelingt es entweder ohne Verziehung des Uterus oder bei Verziehung des Uterus nach unten, die Stielung des Tumors an demselben deutlich zu tasten, unter Umständen zwischen den in das Rectum eingeführten und oberhalb der Symphyse eingedrängten Fingern. Gelingt es dabei, das gesunde Ovarium der anderen Seite zu tasten, so kommt damit die Diagnose schnell zu einer wünschenswerthen Klarheit. Es muss aber damit gerechnet werden, dass diese Stielung durch die Zartheit der Stielbildung sehr schwierig wird, besonders bei straffen oder sehr fettreichen Bauchdecken. Adhäsionen, welche sich ringsherum bilden, können naturgemäss die Einsicht ausserordentlich erschweren, doch gelingt es auch hierbei in der Regel, die Grenze des Tumors und seines Stieles festzustellen.

Differentialdiagnostisch ist zunächst zu betonen, dass eine gleiche Beweglichkeit unter den aus dem Becken in die Bauchhöhle hinauf reichenden Tumoren zuweilen der schwangere Uterus aus dem 4., 5. oder 6. Monate zeigt. Bei starker Elongation der Pars supravaginalis colli uteri gewinnt das Corpus eine solche Beweglichkeit, dass es an der Seite des Collum im Becken zu liegen scheint. Schiebt

man es in die Höhe, was in der Regel leicht gelingt, so kann der schwangere Uteruskörper deutlich als die Verlängerung des Collum getastet werden. Bei Ovarialtumoren wird der Stiel als Lig. ovarii proprium erkannt. In diesen Fällen, in welchen man in der Regel die Herztöne noch nicht zu hören vermag, auch nicht das Uteringeräusch, sichert die Wahrnehmung von Contractionen die Diagnose. Die klinischen Symptome lassen in diesen Fällen oft im Stich, namentlich wird das Ausbleiben der Menstruation durch blutige Abgänge verschleiert, die, wenn auch nicht im Typus der Menstruation, durch ihre Andauer, gelegentlich auch durch Entleerung von Gerinnseln, den Gedanken an ein Neoplasma des Uterus oder eine Entzündung der Collumschleimhaut nahelegen, während man verführt ist, den so beweglich daneben liegenden Tumor als Myom oder wegen seiner Weichheit als Ovarialcyste anzusprechen. Nach Emporschieben des Uterus wird die breite, wenn auch weiche Verbindung der unteren Peripherie mit dem dicken weichen Collum wahrnehmbar. In den späteren Monaten wird die Verwechselung zwischen Schwangerschaft und Ovarialtumoren durch Fruchttod, auch durch die Entwickelung von Hydramnion nahegelegt. Auch hier kommt es vor allen Dingen darauf an, den Zusammenhang der Masse entweder mit dem Collum oder — durch einen Stiel — mit der Seite des Corpus uteri nachzuweisen. Bei Hydramnion ist die Uteruswand immerhin noch ziemlich dick, dicker als die Wand eines Ovarialtumors. Am schwangeren Uterus muss das Lig. rotundum aufgesucht werden und das Uteringeräusch, eventuell die kindlichen Herztöne und die kindlichen sogen. kleinen Theile (Beine und Arme).

Zur Unterscheidung der Geschwülste der übrigen Baucheingeweide von Ovarialgeschwülsten muss zunächst festgestellt werden, inwieweit jene mit den Beckenorganen in Verbindung stehen. Die Tumoren sowohl des Magens als der Leber, des Pankreas, der Milz, des Netzes und der Niere können unter Umständen bis an das Becken herunterreichen. Bei allen diesen wird aber, so lange sie nicht durch Adhäsionen festgelegt sind, namentlich in Beckenhochlagerung, das Fehlen einer organischen Verbindung mit den Beckenorganen erkennbar. Bei Verwachsungen muss angestrebt werden, die Beckenorgane von der Scheide aus abzugrenzen und dann die Verbindung mit dem Tumor festzustellen.

Bauchdeckentumoren, sowohl die hier liegenden Exsudate als die Neubildungen, sind in gleicher Weise wie die Geschwülste der genannten Organe zu differenziren. Dazu kommt, dass die Bauchdeckengeschwülste meist eine harte Consistenz zeigen. Sie sind in der Bauchwand fest eingepflanzt, erscheinen meist flacher, enden nach oben in breiter scharfer Kante und verlieren sich unter Umständen zugespitzt nach unten. Sie prominiren sehr stark und werden gegen die Bauchhöhle hin, namentlich bei eingehender Untersuchung von unten nur mit Mühe erreicht. Durch combinirte Untersuchung kann festgestellt werden, wie sich Uterus und Ovarien zu den hoch oben liegenden Geschwülsten verhalten.

Netztumoren sind meist bretthart und liegen platt hinter der Bauchwand. Zuweilen haben sie eine grosse Beweglichkeit, bis zu der Möglichkeit, vollständig umgebogen zu werden. Der Nachweis der Genitalverhältnisse entscheidet.

Ausserordentlich schwer zu unterscheiden sind häufig freie und abgekapselte peritoneale Exsudate oder Transsudate.

Bei freiem Ascites flacht der zunächst scheinbar gewaltig vorgebuchtete Leib bei ruhiger Rückenlage stark ab. Die Flüssigkeit drängt die Flanken vor, auf der Höhe des Leibes erscheint helltympanitischer Schall. Wenn dadurch die Unterscheidung gegenüber Ovarialtumoren sehr erleichtert wird, so können abgekapselte Massen allerdings einen cystischen Tumor darstellen. Hier fehlt in der Regel die Möglichkeit, die Grenze scharf zu fühlen. Diese abgekapselten Exsudate sind selten rundlich, auch sie flachen namentlich in Narkose bei ruhiger Rückenlage deutlich ab. Die Percussion lässt bei Exsudatbildung über den mit dem Exsudat verklebten Darmschlingen einen gedämpft tympanitischen Schall unterscheiden. Der Percussionsschall bleibt über Ovarialtumoren absolut gedämpft.

Bei peritonealen Erkrankungen (Entzündungsprocessen, Tuberculose, Carcinom) können auch der Uterus und die sogen. Adnexorgane mit Ovarien und Tuben in die Erkrankung hineingezogen sein, so dass die Masse sich nur schwer in ihren einzelnen Bestandtheilen abtasten lässt. In der Regel lässt die combinirte Untersuchung der Beckenorgane wenigstens die Art ihrer Betheiligung an der Bildung der grossen Tumormasse feststellen. Bei Vereiterung der Exsudate gibt die Leukocytenzählung, bei Tuberculose eventuell die Tuberkulinimpfung einige Aufklärung, wenn nicht der Nachweis anderweiter Entzündungsheerde und Erkrankungen brauchbaren Anhalt liefert.

Grosse diagnostische Schwierigkeiten entstehen bei der Entwickelung von Echinokokken im Becken. Sie sind ebenso rundlich und fluctuiren wie Ovarialtumoren. Allerdings muss hervorgehoben werden, dass sie in der Regel mit ihrer Umgebung stark verwachsen sind und dass sie an Stellen inseriren, wo das Ovarium nur unter pathologischen Verhältnissen liegt. Langsames Wachsthum, gleichzeitige analoge Erkrankung an anderen Organen sprechen für Echinokokkensäcke. Der Nachweis der Genitalorgane selbst muss die Diagnose sichern.

Grosse „Colossal“ tumoren liegen in der Regel dem Beckeneingange auf, ragen mit nur einem kleinen Segment in das Becken hinein, während sie oben bis unter den Rippenrand reichen, die Nierengegend vorbuchten und alle Theile des Bauches ausfüllen.

Auch hier ist die Untersuchung in Beckenhochlagerung nicht zu unterlassen. Meist zeigen diese grossen Tumoren grosswellige Fluctuation, eventuell in einzelnen grossen Abschnitten. Sie kann auch an dem von der Scheide aus tastbaren Segment wahrgenommen werden. Die Percussion ist über dem ganzen Leib gedämpft, nur ganz an den Seiten in der Lendengegend ist noch Darmton nachzuweisen.

Mit solchen grossen Tumoren werden zuweilen grosse Ascitesmassen verwechselt, namentlich weil so grosse Ovarialcysten oft so dünnwandig sind, dass die Hülle der Geschwulst sich der Wahrnehmung überhaupt entzieht. Diese grossen Tumoren liegen immer mit ihrer Hauptmasse mehr oder weniger in der Mitte, ihre Seiten sind von einer Zone tympanitischen Schalles umgeben. Bei Ascites sinkt, sobald die Frau auf dem Rücken liegt, die Flüssigkeit nach beiden Seiten, während, wenn nicht in der Höhe des Nabels, so doch zwischen Nabel und

Magengrube der helltympanitische Schall hervortritt. Bei Lageveränderung bleibt das Verhalten des Percussionstones bei diesen Tumoren das gleiche, während es sich bei Ascites verschiebt. Grössere Schwierigkeiten entstehen durch die Abkapselung des Ascites, wenn die betreffenden Ascitessäcke besonders stark vorgewölbt sind.

Bei Ascites gibt die oberflächliche und tiefe Percussion bemerkenswerthe Schallunterschiede. Bei Geschwülsten erhält man immer Dämpfung, ob man oberflächlich oder tief, leise oder stark percutirt. Bei Ascites gelingt es oft, bei tiefem Eindringen Darmton zu percutiren an Stellen, wo die oberflächliche Percussion gedämpften Schall ergibt. Die Tastung einer deutlichen Resistenz an den Grenzen der Geschwulst lässt auf eine wohl abgerundete Umhüllung derselben schliessen. Diese Resistenz fehlt meist bei Ascites. Bemerkenswerther Weise wird bei schlaffen und dünnwandigen Cysten ein dem Verhalten des Ascites ähnliches Abflachen des Abdomen in Rückenlage beobachtet und eine Verlagerung der Cyste, welche auch Schallwechsel wie bei Ascites erzeugt. Auch hier hilft zuweilen noch die Verziehung des Uterus nach unten und die dadurch ermöglichte Abtastung des Stieles.

Eine weitere Complication ergibt sich aus der gleichzeitigen Entwickelung von Ascites und Ovarialtumoren. Dann ergibt die Percussion bei der auf dem Rücken liegenden Person eine sehr schmale beschränkte Zone von Darmschall, ganz an den Seiten. Dieser Schall hellt erst auf, wenn man die Frau auf die Seite lagert. Zuweilen kann man den Tumor in dem Ascites deutlich bewegen.

Der Inhalt von Ovarialkystomen ist zähflüssig, fadenziehend, bei grossen Kystomen dünnflüssiger. Die Farbe ist grünlich-gelblich, bräunlich, nach vorausgegangenen Blutungen dunkler. Die einzelnen Cysten können verschieden consistente und verschieden gefärbte Flüssigkeit enthalten. Beim Kochen gerinnt die Flüssigkeit in der Regel. Das charakteristische Pseudomucin wird durch Essigsäure nicht gefällt. Der Inhalt des Cystadenoma serosum hat grosse Aehnlichkeit mit dem Ascites. Der Befund pseudomucinöser Massen spricht keineswegs ausschliesslich für eine Ovarialcyste, denn auch im Gallertkrebs der Leber wurde z. B. eine von Pseudomucin nicht zu unterscheidende Substanz gefunden.

Das specifische Gewicht der Ovarialcystenflüssigkeit schwankt etwa zwischen 1010 und 1036, im Allgemeinen ist es bedeutend höher als das eines Transsudates. Der Inhalt von Parovarialcysten und Echinococcusflüssigkeit zeigt dagegen ein sehr niederes specifisches Gewicht 1005—1010—1012.

Die Reaction der Cystenflüssigkeit ist wie die des Transsudates alkalisch, nur selten neutral.

Der Mangel spontaner Gerinnungsfähigkeit des Cysteninhalts wird als Gegensatz zu der Ascitesflüssigkeit erwähnt. Doch gibt es von dieser Regel wenn auch seltene Ausnahmen nach beiden Richtungen.

Der Gehalt der Ovarialcystenflüssigkeit an Eiweissstoffen ist wechselnd, die pseudomucinfreie seröse Flüssigkeit ist reich an anderen Eiweisskörpern.

In allen erwähnten Flüssigkeiten, also im Ascites wie im Cysteninhalt, finden sich regelmässig kleine Mengen sogen. Extractivstoffe,

darunter Harnstoff in Spuren, meist auch Traubenzucker, manchmal Harnsäure und Ammoniak. Stets findet sich Fett, seltener Cholestearin, letzteres besonders in alten Cysten.

Bei Vermengung des Cysteninhalts mit Eiter wird neben Tyrosin auch Xanthin und Leucin gefunden. Selbstverständlich tritt bei Ikterus Gallenfarbstoff in den Inhalt der Cyste über. Durch Stieldrehung kann der Inhalt hämorrhagisch werden.

Geformte Elemente, Epithelzellen, Fettkörnchen, Cholestearinkristalle, findet man in Cystenflüssigkeit oft reichlich, doch kommt diesen Befunden nur geringe pathognomonische Bedeutung zu.

Ein schärferer Unterschied ergiebt sich für Echinococcusflüssigkeit: diese ist meist wasserklar, dünnflüssig, frei von Eiweiss (auch Glykoproteïden), zeigt ein geringes specifische Gewicht, 1005—1010 und enthält gleichfalls die erwähnten Extractivstoffe in geringer Menge. Als charakteristischer Befund wurde Inosit und Bernsteinsäure angesehen, doch können diese Substanzen fehlen. Nach v. Jaksch werden sie nur bisweilen gefunden.

Dagegen ist der mikroskopische Befund von Haken und Scolices sowie von Echinokokkenmembran beweisend.

Der Gehalt der untersuchten Flüssigkeiten an anorganischen Substanzen bietet keinen Anhalt für die Diagnose, nur zeichnet sich die Echinokokkenflüssigkeit durch einen sehr hohen ClNa-Gehalt aus.

Treten entzündliche Vorgänge auf oder rupturirt eine Cyste bei bestehendem Ascites, so wird die Deutung der chemischen und physikalischen Befunde noch weiter erschwert.

Die Probepunction wird heute nur noch sehr selten für indicirt erachtet. In zweifelhaften Fällen ist die Probelaparotomie vorzuziehen, wenn auch anzuerkennen ist, dass dabei unter Umständen auf die Entfernung der Geschwulst verzichtet werden muss. Meist vertragen die Patienten die Operation gut; bei anderen nimmt allerdings darnach der Kräftezustand rapide ab.

Tumoren des Uterus erreichen nicht selten die gleiche Grösse wie die mittelgrossen Ovarialtumoren. Bei einer solchen immerhin excessiven Entwickelung von Myomen ist die relative Häufigkeit der Erweichung wiederum eine weitere Gelegenheitsursache zur Täuschung, da dann diese grossen Geschwülste auch in ihrer Consistenz den Ovarialtumoren ähnlich werden können. Bei so grossen Myomen fehlt selten die Längsentwickelung auch des Uterus selbst. Bei Ovarialtumoren, auch von sehr grossem Umfange, bleibt der Uterus unverändert, auch besteht meist die Möglichkeit, dass er im Becken unter der Geschwulst oder neben den im Becken festliegenden Theilen desselben getastet wird.

Tumoren der Organe des Oberbauches, welche immerhin die gleiche Grösse erreichen können, werden namentlich durch die Untersuchung in Beckenhochlagerung unterschieden. Magentumoren können dadurch, dass die solitären Geschwulstmassen in dem Fundus des Magens sitzen und der ad extremum ausgedehnte Magen selbst bis zum Becken oder auch in dasselbe hineinragt, an Ovarialgeschwulst denken lassen. Bei ihnen verhilft auf der einen Seite die Untersuchung des Chemismus des Magens und der Volumverhältnisse desselben durch Aufblähung, auf der anderen Seite die Untersuchung des Beckens wohl in der Regel zur differentiellen Unterscheidung.

Lebertumoren, welche bis an den Beckeneingang herunterreichen, sind in der Regel durch ihren scharfen Rand und durch den Verlauf dieses Randes schräg von unten nach oben charakterisirt, besonders wenn die Gallenblase zu erkennen ist. Schnürlappen der Leber, Gallenblase sind in der Regel in ihrem Zusammenhange mit der Leber erkennbar und an ihrem Pendeln um die Mamilla als idealen Mittelpunkt ihrer Bewegung (Friedrich). Sie stehen ausser Zusammenhang mit den Genitalien.

Milztumoren behalten ihre schräge Lage und ihr Hineinragen unter den linken Rippenbogen, meist sind die Einkerbungen und der scharfe Rand erkennbar. Selbst grosse Milzcysten (Echinokokken) lassen sich unter den Rippenrand verschieben.

Wandernieren behalten ihr Heimatrecht in ihrem natürlichen Bett, in das sie so lange zurückgeschoben werden können, als sie nicht durch Adhäsionen anderweit festgelegt werden. In der Regel bleibt die Nierenform erhalten, der Hilus und seine Gefässe wahrnehmbar. Daneben bleibt der Nachweis der nicht veränderten Genitalien. Bimanuelle Abtastung ergibt in der Regel den Befund dieser Organe.

Pankreascysten entwickeln sich von oben nach unten. Sie haben in der Regel ihre höchste Prominenz in der Nähe des Nabels, wenn sie nicht unter Hervorragung über die kleine Curvatur direct die Herzgrube füllen.

Die peritonealen Tumoren (Mesenterialcysten, Darmtumoren, retroperitoneale Cysten) können sehr gut bis an die Beckenhöhle hinunterreichen. Hier ist neben den oben angegebenen Zeichen vor allen Dingen wieder auf die Tastung der Beckenorgane selbst zu verweisen.

Es erübrigt nun noch, eine Reihe der Veränderungen zu erwähnen, welche in Ovarialtumoren nicht selten zur Entwickelung kommen. In dem Vordergrund steht die Veränderung, welche sich durch Stieldrehung entwickelt. Nur selten hat man Gelegenheit, die Torsionsstelle direct von der Vagina her zu fühlen, obwohl auch das bei ziemlich umfangreichen Tumoren manchmal gelingt. Zuweilen entwickelt sich die Folge der Stieltorsion plötzlich und führt rasch zu Peritonitis, allgemeinen Befindensstörungen und Anämie. In anderen Fällen kommt es zu schleichender Entwickelung einer allgemeinen Peritonitis mit mässiger Temperatursteigerung, hoher Pulsfrequenz und Meteorismus. Die Frauen klagen weniger über Schmerzen, als dass sie durch ihre vollständige Erschöpfung arbeitsunfähig sind und sich nicht erholen können. Es kann dabei zu ausgedehnten Verwachsungen kommen und ileusartigen Erscheinungen. Die Tuben erscheinen eigenthümlich weich, auch der Stiel ist ödematös.

Oberflächenadhäsionen der Ovarialtumoren werden durch die Unbeweglichkeit der ganzen Masse erkennbar. Andererseits können straffe Bauchdecken auch ohne Verwachsungen die Tumoren derartig festlagern, dass man sie nicht bewegen kann. Verwachsungen, namentlich mit der vorderen Bauchwand, sind daran erkennbar, dass man bei der Verschiebung des Tumors in der Bauchhöhle die betreffende Stelle der Bauchwand der Bewegung folgen sieht. Peritonitisches Reiben, Rauhigkeit der Geschwulstoberfläche, und circumscripte Druckempfindlichkeit weist auf Verwachsungen hin. Darmadhäsionen machen

sich gelegentlich durch Schmerzen während des Verdauungsprocesses geltend. Auch kann man hier zeitweilig das gurrende Geräusch wahrnehmen. Endlich lässt sich an einzelnen Stellen eine weiche Resistenz nachweisen.

Die in die Bauchhöhle aufgestiegenen Geschwülste können trotz ausgedehnter Verwachsung mit dem Darm ausserordentlich beweglich sein, so dass man sie um ihre Längsachse zu drehen vermag.

Netzadhäsionen machen zuweilen, namentlich bei mittelgrossen Geschwülsten, erhebliche Magenstörungen. Im Uebrigen sind die Adhäsionen, namentlich mit der Leber und der Milz, oft von aussen nicht deutlich zu erkennen.

Eine eigenthümliche Schwierigkeit zeigen Ovarialtumoren für die Diagnose in Folge ihrer Geneigtheit zu platzen. Zuweilen entleeren sich die Tumoren dabei sehr vollständig in die Bauchhöhle; es kommt zu einer raschen Resorption des ergossenen Inhaltes. Der vorher getastete Tumor ist verschwunden. Nur selten bedeutet das Heilung. Die Berstung kann symptomlos bleiben, bei anderen, namentlich bei grossen Tumoren, erfolgt sie zuweilen unter den Erscheinungen des Collapses, aus denen die Betreffende sich mit dem Gefühl grosser Erleichterung erholt. Sehr häufig kommt es zu starker diarrhoeischer Entleerung aus dem Darm, in anderen Fällen zu rapider Zunahme der Harnmenge. Selten verursacht eine spontane Berstung die Entwickelung acuter Reizerscheinungen von Seiten des Peritoneum und noch seltener acute Anämie in Folge von Blutung aus eingerissenen Gefässen an der Rupturstelle. Allerdings tritt eine solche ziemlich prägnant hervor, wenn ein Trauma (Punction) zu einer acuten Blutung in die Cyste geführt hat, oder wenn differenter Inhalt (Vereiterung der Cyste, Embryominhalt) mit dem Peritoneum in Berührung gekommen ist.

Sehr verhängnissvoll erscheint die Folge der Berstung, wenn es sich um die Entleerung pseudomyxomatöser Massen handelt. Bei diesen folgt in der Regel eine verhängnissvolle Infection des Peritoneum. In diesen Fällen verschwindet der Rest des Tumors mehr oder weniger für die Palpation. Der ganze Leib erscheint stark gespannt. Die entleerte Flüssigkeit ruft Erscheinungen wie bei Ascites hervor, so dass sich auch in der einen oder anderen Flanke gedämpfter Schall einstellt. Die pseudomyxomatösen Massen folgen nur wenig den Lageveränderungen der Kranken.

Der intraligamentäre Sitz der Geschwülste wird dann besonders deutlich, wenn die ganze Geschwulst sich in dem Beckenbindegewebe ausbreitet, den Uterus verlagert, umgreift. Anfänglich kann trotzdem die ganze Geschwulst noch immer eine gewisse Beweglichkeit haben. Wächst der Tumor, so wird er zunehmend unbeweglicher. Dann spannt sich das Ligamentum ovarico-pelvicum von den Seiten her auf die Geschwulstmassen, wenn man versucht, dieselben aus dem Becken herauszuschieben. Sind die Geschwülste so gross, dass sie auch vermöge ihres eigenen Volumens fixirt erscheinen, so gelingt es zuweilen nicht, die Oberfläche in grosser Ausdehnung zu umtasten.

Bei sogen. pseudointraligamentären Geschwülsten gelingt es in der Regel, die Peritonitis aus der Anamnese und durch die Tastung nachzuweisen. Im Uebrigen lässt die Beziehung des Tumors zum Uterus eine gewisse Unterscheidung in vielen Fällen zu. Ist die

Geschwulst rings um die Kante des Uterus ausgebreitet, ist der Uterus in die Länge gezogen, so muss man annehmen, dass es sich um eine intraligamentäre Geschwulst handelt. Ist der Uterus zur Seite oder nach vorn gedrängt und innig mit der Geschwulst verbunden, ohne aber in dieser Verbindung völlig aufgegangen, namentlich auch ohne verlängert zu sein, so spricht das mehr für eine pseudointraligamentäre Entwickelung. Auch dabei ist oft das Ligamentum ovarii proprium noch zu erkennen. Pseudointraligamentäre Geschwülste buchten den Douglas'schen Raum stark vor, ihre Unterfläche ist in der Regel deutlich zu fühlen.

Intraligamentäre Geschwülste rücken tief auf den Beckenboden. Hier gewinnt der Verlauf der sogen. Douglas'schen Falten, der Ligg. sacro-uterina, grosse Bedeutung. Liegen diese vor dem Tumor, so hat er sich in den Douglas'schen Raum hinein entwickelt. Intraligamentäre Entwickelung verdrängt die Ligg. sacro-uterina je nach der Verlagerung, welche der Uterus dabei erfährt (Winter).

Vereiterung der Ovarialgeschwülste führt zu den Erscheinungen eines plötzlichen Resorptionsfiebers. Meist entwickeln sich früh ausgedehnte Verwachsungen, es kommt zu Perforation und Entleerung in alle Organe, welche sich mit den Ovarialtumoren berühren. Es fehlt niemals an Peritonitis, hochgradiger Empfindlichkeit des Leibes, Auftreibung, Fieber, Reizerscheinungen in den Organen, in welche die Perforation erfolgt. Oft wachsen mit der Eiterung die Geschwülste selbst und verursachen einen intensiven Spannungsschmerz, welcher bei Eintritt der Entleerung nachlässt. Dann kann der aus dem Ovarialtumor entstandene Abscess schrumpfen; er kann sich aber auch rasch ausdehnen, namentlich wenn bei diesen Communicationen Darminhalt oder Urin in die Geschwulst gelangt. Die hierbei niemals ausbleibenden intensiven Erscheinungen lassen jedenfalls den Nachweis einer grossen Abscesshöhle erbringen. Wenn nicht bekannt ist, dass früher schon ein Tumor bestand, kann die differentielle Diagnose auf sehr ernste Schwierigkeiten stossen. Auch hier ist vor allen Dingen von der Betastung des Uterus aus der Schluss auf das Verhalten der übrigen Beckenorgane zu machen.

Ovarialtumoren lassen die beginnende carcinomatöse Entartung nur selten prägnant erkennen. Erst wenn diese einen grösseren Umfang erreicht und die Rückwirkung auf das Allgemeinbefinden intensiv wird, macht sich der Verdacht der malignen Degeneration ausgesprochen geltend. Zuweilen stellen sich frühzeitig Oedeme der Beine ein, auch bei schon wenig umfangreichen Geschwülsten.

Kommt es zur Bildung von Ascites, so ist das immerhin in hohem Masse verdächtig. Wenn auch schon bei den Cystadenomen Ascites vorkommt, so pflegt er doch in der Regel nur wenig umfangreich zu sein, während er bei dem Cystadenoma serosum, besonders aber bei Carcinom und bei Fibrom erheblich ist.

Ausgedehnte Verwachsungen, Metastasenbildung, welche auf das Uebergreifen der Geschwulst auf die Umgebung hinweisen, sind oft Zeichen maligner Entartung. Die Geschwülste werden dann unbeweglich. Es entwickeln sich tastbare Knoten, zuweilen im Douglas'schen Raume, zuweilen im Beckenperitoneum. Man kann diese Knollen auch wohl deutlich vom Haupttumor unterscheiden. Es entwickelt sich das

Gefühl des Schneeballknirschens. Diese Krebsmetastasen sind gröber als die bei Tuberculose. Schliesslich wird das ganze Beckenbindegewebe von Knoten durchsetzt, die auch im Uebrigen sich in der Bauchhöhle bemerkbar machen. Harte Consistenz und höckerige Oberfläche sind bei wenig umfangreichen Geschwülsten immer verdächtig, ebenso Doppelseitigkeit und partielle intraligamentäre Entwickelung. Massiger Ascites bestätigt jedenfalls diesen Verdacht.

7. Parovarium.

Das Parovarium entwickelt nicht selten Cysten mit dünner Wand, serösem Inhalt. Sie sind meist uniloculär, wenig prall gefüllt. Diese Cysten liegen, der Lage des Parovarium entsprechend, intraligamentär, in der Ala vespertilionis. Die Tube nimmt an der Dehnung ihrer Mesosalpinx, welche das Parovarium trägt, teil. Das Ovarium liegt zunächst darunter und wird nur bei starker Ausdehnung in innigen Contact mit der Geschwulst gebracht. Diese Cysten des Parovarium findet man am häufigsten bei jugendlichen Personen. Sie wachsen langsam und machen dementsprechend nur unerhebliche Beschwerden.

Neben diesen Cysten des Parovarium finden sich solche des Paroophoron, welche aber nicht weiter zu differenziren sind.

Die Diagnose der Parovarialcysten gelingt nur dann, wenn man an der Peripherie der Geschwulst das Ovarium deutlich tasten kann. Im Uebrigen wird sie durch die anfängliche Beweglichkeit mit kleinen Ovarialgeschwülsten oder auch mit Sactosalpingen verwechselt, wenn nicht Verwachsungen das ganze Bild frühzeitig verschieben. Gegenüber den anderen Geschwülsten der Bauchhöhle muss auf die bei Ovarialtumoren gegebenen differentiell-diagnostischen Gesichtspunkte verwiesen werden.

Unter den Tumoren, welche vom Beckenbindegewebe ausgehen, gewinnen an dieser Stelle die nicht ganz seltenen Neubildungen des Ligamentum rotundum ein gewisses Interesse.

Die Ligamenta rotunda sind sehr verschieden entwickelte, manchmal muskelkräftige bindegewebereiche, nicht selten wenig derbe und wenig umfangreiche Gebilde, welche am Fundus uteri dicht unterhalb der Tubeninsertion an der vorderen Wand entspringen und unter Abheben einer Peritonealfalte nach dem inneren Leistenring hinziehen. Sie durchziehen den Leistenkanal, treten am äusseren Leistenring hervor und endigen unter völliger Zerfaserung in dem lockeren Gewebe der grossen Schamlippe.

In dem Ligament entwickeln sich Desmoidgeschwülste, auch cystische Gebilde. Ein Theil derselben liegt in dem Abschnitt des Ligaments, welcher in der Bauchhöhle verläuft, ein anderer in demjenigen, welcher im Leistenkanal liegt, endlich ein anderer vor dem äusseren Leistenringe. Diese letzteren sind meist cystischen Charakters und können mit Hernien verwechselt werden. Die Cysten des Leistenkanals selbst und der nächsten Nachbarschaft entwickeln sich extraperitoneal und gelangen an der inneren Wand der Bauchdecken zur Entfaltung. Die Geschwülste im Ligamentum selbst, namentlich in dem

im Uterus gelegenen Theile, ähneln den subserösen Myomen oder den Geschwülsten der Tube.

Die Geschwülste können einen erheblichen Umfang erreichen und dadurch Druckerscheinungen auf ihre Umgebung verursachen. Ihre Diagnose gelingt nur bei wenig ausgedehnten Geschwülsten, wenn es möglich ist, den Ursprung am Ligament, also abseits vom Uterus selbst einigermassen mit Sicherheit festzustellen. Dann kann der Nachweis des Uterus, an dessen Fundus der Abgang des Ligamentes wahrnehmbar wird, ebenso die Tastung der Tuben und Ovarien durch Exclusion die Diagnose auf eine Geschwulst des Ligamentum rotundum ermöglichen. Umfangreichere Geschwülste sind in der Regel ohne Autopsie auf dem Operations- oder Sectionstisch nur unvollkommen in Bezug auf ihre Ursprungsstelle zu erkennen.

